

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Рабочие программы дисциплин

Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**  
Год начала подготовки **2019**

Место дисциплины в учебном плане	Название дисциплины
Б1.В.01	Биофармтехнология. Биологические клеточные продукты
Б1.В.01	Основы фармакоэпидемиологии и фармаконадзор
Б1.В.01	Системы доставки лекарственных средств
Б1.В.01	Стабильность фармацевтического продукта
Б1.В.01	Фармакогенетика и персонифицированная медицина
Б1.В.01	Экономика здоровья
Б1.В.ДВ.01	Лекарственное взаимодействие
Б1.В.ДВ.01	Молекулярные основы фармакогенетики
Б1.В.ДВ.01	Фармакопейный анализ лекарственного природного сырья
Б1.В.ДВ.02	Нанотехнологии в фармацевтике
Б1.В.ДВ.02	Орфанные лекарственные средства
Б1.В.ДВ.02	Разработка фармацевтических продуктов на основе пробиотиков
Б1.О.01	История фармации
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)
Б1.О.01	Философия
Б1.О.02	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.02	Физическая культура и спорт

Место дисциплины в учебном плане	Название дисциплины
Б1.О.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
Б1.О.03	Иностранный язык
Б1.О.03	Латинский язык
Б1.О.03	Правовые основы фармации
Б1.О.03	Профессиональные риски в управлении (конфликтология)
Б1.О.03	Психология
Б1.О.04	Аналитическая химия
Б1.О.04	Математика
Б1.О.04	Общая и неорганическая химия
Б1.О.04	Органическая химия
Б1.О.04	Физика
Б1.О.04	Физическая и коллоидная химия
Б1.О.05	Биология
Б1.О.05	Биохимия
Б1.О.05	Ботаника
Б1.О.05	Физиология с основами анатомии
Б1.О.06	Биомедицинская этика
Б1.О.06	Клиническая фармакология
Б1.О.06	Общая гигиена. Стерильное производство
Б1.О.06	Основы медицинских знаний
Б1.О.06	Патология
Б1.О.06	Первая помощь и медицина чрезвычайных ситуаций
Б1.О.06	Токсикологическая химия
Б1.О.06	Фармакогнозия
Б1.О.06	Фармакология
Б1.О.06	Фармацевтическая микробиология
Б1.О.06	Фармацевтическая технология
Б1.О.06	Фармацевтическая химия
Б1.О.07	Информационные системы в фармации
Б1.О.07	Медицинское и фармацевтическое товароведение
Б1.О.07	Надлежащие фармацевтические практики
Б1.О.07	Регистрация и экспертиза лекарственных средств

<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	<b>Название дисциплины</b>
Б1.О.07	Управление и экономика фармации

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Биофармтехнология. Биологические клеточные продукты

### рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 42  
самостоятельная работа 66

Виды контроля по семестрам  
зачеты: 7

#### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	4 (7)		Итого	
	18			
Неделя	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	24	24	24	24
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
*к.б.н., Доцент, Минаков Д.В.*

Рецензент(ы):  
*к.х.н., Доцент, Микушина И.В.*

Рабочая программа дисциплины  
**Биофармтехнология. Биологические клеточные продукты**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12  
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*Базарнова Н.Г. доктор химических наук, профессор*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12  
Заведующий кафедрой *Базарнова Н.Г. доктор химических наук, профессор*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	<p>Цель: формирование у студентов системных знаний о биофармацевтической индустрии и основных принципах разработки новых биофармацевтических технологий.</p> <p>Задачи:</p> <p>изучить основные тенденции развития биофармацевтических технологий в стране и мире; рассмотреть основные инновационные подходы, используемые для создания лекарственных средств;</p> <p>ознакомиться с современными экспериментальными средствами исследования и областями практического использования биофармацевтических препаратов.</p>
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.В.01**

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-3	Способен изготавливать лекарственные средства и биофармпрепараты для медицинского применения
ПК-6	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в сфере фармацевтической разработки и доклинических исследований новых биофармпрепаратов

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	<p>проблемы современного биотехнологического производства лекарственных средств и процессы, сопутствующие их получению с использованием специализированного оборудования и медицинских изделий</p> <p>основное специализированное оборудование для биотехнологического производства лекарственных средств и клеточных продуктов</p> <p>основные положения закона «Об обращении биомедицинских клеточных продуктов»</p>
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	<p>формулировать необходимость применения специализированного оборудования для биотехнологического производства лекарственных средств и клеточных продуктов</p> <p>обосновывать применение специализированного оборудования для биотехнологического производства лекарственных средств и клеточных продуктов</p> <p>применять специализированное оборудование и медицинские изделия при осуществлении деятельности в сфере обращения биомедицинских клеточных продуктов на основании федерального закона «Об обращении биомедицинских клеточных продуктов»</p>
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	навыками работы с научной литературой по подбору специализированного оборудования для биотехнологического производства лекарственных средств и клеточных продуктов


## 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Биофармацевтические технологии и клеточные продукты</b>						
1.1.	Биофармацевтические препараты и новые	Лекции	7	2	ПК-3, ПК-6	Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	направления в их технологии					
1.2.	Биотехнология аминокислот и белковых лекарственных средств	Лекции	7	2	ПК-3, ПК-6	Л1.1, Л1.2
1.3.	Биотехнология витаминов и коферментов	Лекции	7	2	ПК-3, ПК-6	Л1.1, Л1.2
1.4.	Получение лекарственных средств на основе биотрансформации стероидных соединений	Лекции	7	2	ПК-3, ПК-6	Л1.1, Л1.2
1.5.	Биотехнология моноклональных антител и вакцин	Лекции	7	4	ПК-3, ПК-6	Л1.1
1.6.	Биотехнология антибиотиков и препаратов на основе живых культур микроорганизмов	Лекции	7	2	ПК-3, ПК-6	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.7.	Культуры растительных клеток и получение лекарственных веществ	Лекции	7	2	ПК-3, ПК-6	Л1.1, Л2.1
1.8.	Получение лекарственных средств на основе макромицетов	Лекции	7	2	ПК-3, ПК-6	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.9.	Биотехнология как наука и сфера производства. Современная биотехнология как одно из основных направлений научно-технического прогресса.	Практические	7	2	ПК-3, ПК-6	Л1.1, Л2.1
1.10.	Генетические основы совершенствования биообъектов для биотехнологического процесса.	Практические	7	2	ПК-3, ПК-6	Л1.1
1.11.	Иммобилизованные биообъекты в условиях биотехнического производства	Практические	7	2	ПК-3, ПК-6	Л1.1, Л1.2
1.12.	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных и диагностических средств	Практические	7	4	ПК-3, ПК-6	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.13.	Контроль и управление биотехнологическими процессами. Биотехнология и проблемы экологии и охраны окружающей среды	Практические	7	4	ПК-3, ПК-6	Л1.1, Л1.2
1.14.	Биомедицинские технологии и частная	Практические	7	6	ПК-3, ПК-6	Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	технология биотехнологических продуктов.					
1.15.	Клеточные продукты	Практические	7	4	ПК-3, ПК-6	Л1.1
1.16.	Подготовка к практическим занятиям	Сам. работа	7	66	ПК-3, ПК-6	Л1.1, Л1.2, Л2.1

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
Приведены в приложении
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Приведены в приложении
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Приведен в приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС Биофармтехнологии. Клеточные продукты 2018-198d38d51a-fc64-479e-8e06-ba0b9c8b1bcf.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	Н.Г. Палеев, И.И. Бессчетнов	Основы клеточной биологии : учебное пособие :	Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2011, 2011	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241144">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241144</a>
Л1.2	Г.Б. Слепченко, В.И. Дерябина, Т.М. Гиндуллина, и др. ;	Инструментальный анализ биологически активных веществ и лекарственных средств : учебное пособие /:	Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015., 2015	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=442807">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=442807</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л2.1	Т.Д. Синева, О.А. Борисова ; под ред. Т.Д. Синовой	Особенности педиатрической фармации: фармацевтическая технология и фармакологические	СПб. : СпецЛит, 2013., 2013	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253915">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253915</a>



	аспекты : учебное пособие :	
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>		
	<b>Название</b>	<b>Эл. адрес</b>
Э1	курс	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=9328">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=9328</a>
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>		
Microsoft Windows Microsoft Office 7-Zip AcrobatReader		
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>		
<a href="http://www.lib.asu.ru">http://www.lib.asu.ru</a> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> РГБ Российская государственная библиотека <a href="http://ben.irex.ru">http://ben.irex.ru</a> БЕН Библиотека естественных наук <a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a> Государственная публичная научно-техническая библиотека <a href="http://ban.pu.ru">http://ban.pu.ru</a> БАН Библиотека Академии наук <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a> РНБ Российская национальная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> Научная электронная библиотека РФФИ <a href="http://www.lib.msu.su">http://www.lib.msu.su</a> Библиотека МГУ		

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Необходимо помнить, что посещение лекций является обязательным и, в случае пропуска лекции, обучающийся должен изучить ее содержание самостоятельно. Перед началом дисциплины, на вводной лекции преподаватель, сообщает о форме, в которой будет проводиться диалог с обучающимися на лекционных занятиях. Обучающиеся получают право задавать вопросы по теме лекции после ее окончания. Подготовка к практическому занятию, основной задачей которого является углубление знаний по дисциплине и формирование практических умений и навыков, должна основываться на конспектах лекций, учебном материале, а также на новейших источниках – статьях из рекомендованных журналов, материалах сети «Интернет». Кроме того, практическое занятие может включать и мероприятия по текущему контролю знаний по дисциплине в целом. При подготовке к практическому занятию обучающийся должен изучить все вопросы и задания, предлагаемые по данной теме. Значительный вклад в формирование практических умений и навыков в ходе занятия вносят ситуационные задачи (практические задания), к которым необходимо подготовиться: выписать необходимые формулы, термины и определения, физический смысл и размерности, используемых величин, продумать логику решения и построения ответа, подобрать

необходимые аргументы, подкрепленные фактическими данными из учебной или научной литературы. Текущий контроль сформированности компетенций ввиду ограниченного количества времени предполагается в форме тестового контроля, в ходе которого выявляется степень усвоения студентами понятийного аппарата и знаний дисциплины в целом, а так же в оценке ответов и активности на практических занятиях.

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении указанных литературных и прочих источников при подготовке к практическим занятиям, а так же в написании реферата. Реферат предполагает углубление знаний в отдельных темах дисциплины. Тему реферата студенты выбирают из предложенного перечня или формулируют самостоятельно и согласуют с преподавателем.

Промежуточная аттестация по данной дисциплине - зачет - реализуется в устной форме по билетам. В билет на зачет включено 2 вопроса, соответствующие содержанию формируемых компетенций и ситуационная задача. С перечнем вопросов необходимо ознакомиться заранее, типы задач, включаемых в билет, соответствуют задачам, решаемым на практических занятиях. При подготовке к зачету необходимо руководствоваться учебными материалами: конспектами лекций, учебниками и учебными пособиями, материалами подготовки к практическим занятиям.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Основы фармакоэпидемиологии и фармаконадзор рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 216  
в том числе:  
аудиторные занятия 66  
самостоятельная работа 123  
контроль 27

Виды контроля по семестрам  
экзамены: 8

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	4 (8)		Итого	
	Неделя 17			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	48	48	48	48
Сам. работа	123	123	123	123
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины

**Основы фармакоэпидемиологии и фармаконадзор**

разработана в соответствии с ФГОС:

*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:

*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12

Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой

*д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12

Заведующий кафедрой *д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	- Формирование целостного видения роли фармакоэпидемиологии и фармакоэкономики в медицине и фармации, понимания методологии фармакоэпидемиологических исследований, определения экономической эффективности методов диагностики, различных схем лечения, профилактики заболеваний для обеспечения рационального применения ЛС как пациентами, так и государством в целом - Формирование навыков работы с медицинской информацией в рамках системы фармаконадзора
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.В.01**

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1	Способен осуществлять деятельность по хранению, отпуску и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации
ПК-2	Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование юридических и физических лиц при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	- предмет изучения, цели и задачи фармакоэпидемиологии - принципы фармакотерапии с учетом фармакокинетики и фармакодинамики ЛС - принципы использования ЛС в различных популяциях - структуру анатомической терапевтической химической классификации ЛС - методологические инструменты фармакоэпидемиологии как основы получения информации по использованию, эффективности и безопасности ЛС - теоретические основы биостатистики и методы теоретических и экспериментальных, клинических, фармакоэпидемиологических и фармакоэкономических исследований - значение и области применения фармакоэпидемиологических исследований - соотношение между затратами и эффективностью, безопасностью, качеством жизни при альтернативных схемах лечения (профилактики) различных заболеваний - основные принципы Надлежащей практики фармаконадзора и отечественные/зарубежные механизмы выявления и мониторинга нежелательных явлений фармакотерапии
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	- самостоятельно приобретать новые знания по дисциплине, анализировать их, применять полученные знания на практике и при изучении других дисциплин, а также для решения практических задач в области медицины, биологии и фармации - использовать международную анатомическую терапевтическую химическую классификацию ЛС - комплексно оценивать целесообразность применения медицинских технологий, различных видов фармакотерапии в связи с оценкой последствий (результатов) и стоимости медицинских вмешательств - сравнивать затраты и анализировать соотношение между затратами и полученными результатами - применять принципы Надлежащей практики фармаконадзора в общей системе выявления и мониторинга нежелательных явлений ЛС в системе надлежащих практик аптечной организации или фармпроизводства
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>

3.3.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыки применения основной терминологии, используемой в фармакоэпидемиологии</li> <li>- навыки оценки применения ЛС в различных популяциях</li> <li>- навыки работы с анатомической терапевтической химической классификацией ЛС</li> <li>- навыки применения методологических инструментов фармакоэпидемиологии как основы получения информации по применению, эффективности и безопасности ЛС</li> <li>- навыки работы с основными компьютерными программами и научными базами данных</li> <li>- навыки применения основных методов биостатистики</li> <li>- навыки проведения фармакоэкономических расчетов</li> <li>- навыки разработки основных модулей периодических отчетов по безопасности (PSUR)</li> </ul>
--------	---

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Лекции</b>						
1.1.	Предмет, цели и задачи фармакоэпидемиологии. Основные понятия фармакоэпидемиологии. Предпосылки развития фармакоэпидемиологии. Лекарственный и информационный бум. Введение ограничительных списков и перечней основных ЛС национальными службами здравоохранения. Значение фармакоэпидемиологических исследований для производителей, пациентов, государства. Примеры выявления отсроченных серьезных нежелательных явлений/реакций лекарственных средств с помощью фармакоэпидемиологических исследований	Лекции	8	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2
1.2.	Понятие рандомизированного клинического исследования. История возникновения рандомизированных контролируемых исследований. Необходимость рандомизированных контролируемых клинических исследований. Условия проведения рандомизированных контролируемых исследований. Клинические исследования как этап разработки лекарственных препаратов. Задачи рандомизированного контролируемого исследования. Определение целей РКИ. Мета-анализ. Кокрейновская база данных.	Лекции	8	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.3.	Продольные исследования и одномоментные срезы. Когортные исследования, при которых определенную группу людей (когорту) наблюдают в течение некоторого времени. Когортные исследования для определения степени риска определенных факторов (напр. курения, избыточный вес). Обсервационные и экспериментальные, проспективные и ретроспективные когортные исследования. Использование методов фармакоэпидемиологического анализа в различных клинических ситуациях	Лекции	8	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2
1.4.	Принципы классификации лекарственных средств. Предпосылки возникновения АТХ-классификации. Системы классификации лекарственных средств для выполнения функции "общего языка", используемые для унифицированного описания их номенклатуры в стране, регионе. Основное назначение АТХ-классификации. Центр ВОЗ по методологии и статистике лекарственных средств в Осло (Норвегия). Обязанности Международной рабочей группы ВОЗ по методологии статистических исследований лекарственных средств. Принятие АТХ-классификации Минздравом РФ. Государственный реестр лекарственных средств	Лекции	8	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2
1.5.	Критерии включения лекарственных средств в АТХ-классификацию. Использование международных непатентованных наименований. Специальная процедура по рассмотрению заявок на введение новых статей в классификацию АТХ	Лекции	8	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2
1.6.	Общие правила определения DDD значений. Различие между назначаемой суточной	Лекции	8	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	<p>дозой и DDD. Создание и активное внедрение АТС/DDD методологии - мощный импульс в сфере потребления лекарственных средств и создания систем по контролю лекарственных средств. Анализ потребления лекарственных средств в популяции, регионах, отдельных лечебных учреждениях. Издание полного классификационного индекса кодов АТС. Расчет DDD для комбинированных лекарственных препаратов. Анализ использования лекарственных средств в единицах DDD в педиатрии. Области применения АТХ-DDD методологии. Ограничения методологии DDD. Оценка безопасности лекарственных средств с помощью АТС/DDD методологии. Понятия "удвоения" и "псевдудвоения" и DDD Центром ВОЗ по сотрудничеству и методологии статических исследований лекарственных средств</p>					
1.7.	<p>Фармакоэкономика. Задачи фармакоэкономики. Этапы фармакоэкономического анализа, методика идентификации и расчета затрат. Основные методы фармакоэкономического анализа</p>	Лекции	8	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2
1.8.	<p>Фармаконадзор как один из разделов фармакоэпидемиологии. Цели и задачи фармаконадзора. Развитие международной системы мониторинга безопасности лекарств. Организация национальных центров по фармаконадзору. Международная деятельность ВОЗ по фармаконадзору в современных условиях. Значение модельного списка ВОЗ. Экономический ущерб от нежелательных явлений фармакотерапии. Проблема лекарственной безопасности в</p>	Лекции	8	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2




Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	педиатрической практике					
1.9.	Методы сбора информации о побочных реакциях лекарственных средств при их медицинском применении. Система сбора спонтанных сообщений о нежелательных реакциях и неэффективности ЛС в РФ. Метод спонтанных сообщений. Периодический отчет по безопасности	Лекции	8	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2
<b>Раздел 2. Практические занятия</b>						
2.1.	Виды фармакоэпидемиологических исследований. Место фармакоэпидемиологических исследований в фазах клинических испытаний лекарственных средств. Ограничения 1-3 фаз клинических испытаний лекарственных препаратов	Практические	8	4	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2
2.2.	Когортные исследования. Поперечные и продолженные исследования. Ретроспективные и проспективные исследования. Разнонаправленное когортное исследование. Преимущества и недостатки различных видов обсервационных клинических исследований	Практические	8	4	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2
2.3.	Типы вторичных исследований. Исследования, обобщающие другие исследования. Мета-анализ. Систематический обзор. Цель систематических обзоров. Этапы создания систематического обзора. Стратегия поиска систематических обзоров. Оценка качества систематических обзоров. Кокрейновское сотрудничество. Кокрейновская база данных. Принципы Кокрейновского сотрудничества. Структура Кокрейновской библиотеки. Цели разработки Кокрейновских систематических обзоров. Последовательность этапов разработки Кокрейновского	Практические	8	4	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	систематического обзора					
2.4.	Основные методологические инструменты фармакоэпидемиологии. Центр Сотрудничества ВОЗ по Методологии Статистики Лекарств. Неоднозначность международной классификационной системы	Практические	8	4	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2
2.5.	Принципы кодирования в Международной АТХ-классификации. Уровни АТХ-системы. Ранние признаки нерационального использования лекарственных средств. Внедрение методологии АТХ/DDD в медицинскую практику. Принципы присвоения АТХ-кода при многоцелевом использовании лекарственного средства	Практические	8	4	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2
2.6.	Области применения АТХ-DDD методологии. Методология лекарственной статистики. Расчет DDD для комбинированных лекарственных препаратов. Порядок внесения изменений в систему АТХ. Анализ использования лекарственных средств в единицах DDD в педиатрии. Ограничения методологии DDD. Оценка безопасности лекарственных средств с помощью АТХ/DDD методологии	Практические	8	4	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2
2.7.	Классификация фармакоэкономических затрат. Прямые, непрямые, косвенные и неосязаемые медицинские затраты. Этапы расчета затрат. Особенности расчета затрат. Моделирование экономических объектов. Виды моделирования. Дизайн моделей. Модель Маркова и дерево решений	Практические	8	4	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2
2.8.	Методы фармакоэкономического анализа. Анализ стоимости болезни. Анализ минимизации затрат. Анализ "затраты-эффективность". Анализ "затраты-полезность"	Практические	8	4	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.9.	Методы фармакоэкономического анализа. ABC-, VEN- и Частотный анализы в здравоохранении. Анализ общей стоимости заболевания. Анализ "затраты-выгода". Анализ "затраты-последствия". Анализ влияния на бюджет	Практические	8	4	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2
2.10.	Фармаконадзор как один из разделов фармакоэпидемиологии. Цели и задачи фармаконадзора. Развитие международной системы мониторинга безопасности лекарств. Организация национальных центров по фармаконадзору. Международная деятельность ВОЗ по фармаконадзору в современных условиях. Значение модельного списка ВОЗ. Экономический ущерб от побочных действия лекарственных средств. Сбор и анализ информации о побочных действиях лекарственных средств. Документы, определяющие необходимость осуществления фармаконадзора. Различные методы сбора информации о побочных реакциях лекарственных средств при их медицинском применении. Система сбора спонтанных сообщений о нежелательных реакциях и неэффективности лекарственных средств в Российской Федерации. Использование метода спонтанных сообщений за рубежом. Проблема лекарственной безопасности в педиатрической практике	Практические	8	4	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2
2.11.	Фармаконадзор. Системы мониторинга безопасности ЛС. Организация национальных центров по фармаконадзору. Международная деятельность ВОЗ по фармаконадзору в современных условиях. Значение модельного списка ВОЗ. Экономический ущерб от побочных действия ЛС	Практические	8	4	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.12.	Сбор и анализ информации о побочных действиях лекарственных средств. Документы, определяющие необходимость осуществления фармаконадзора. Различные методы сбора информации о побочных реакциях лекарственных средств при их медицинском применении. Система сбора спонтанных сообщений о нежелательных реакциях и неэффективности лекарственных средств в РФ. Использование метода спонтанных сообщений за рубежом. Периодический отчет по безопасности ЛС (PSUR)	Практические	8	4	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2
<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>						
3.1.	Самостоятельная подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и экзамену. Разработка презентаций с докладами по ключевым темам с использованием предложенной основной и дополнительной литературы и интернет-ресурсов	Сам. работа	8	123	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
представлены в Приложении
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
представлены в Приложении
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
представлен в Приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС основы фармакоэпидемиологии и фармаконадзор.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>
--------------------------------------

6.1.1. Основная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	С.Ю. Гармонов, Н.С. Шитова, Л.М. Юсупова	Контроль качества и безопасность лекарственных препаратов : учебное пособие :	Казань : КГТУ, , 2008.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258872">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258872</a>
Л1.2	Чупандина, Е.Е.	Управление и экономика фармации: курс лекций : в 3 ч	образования и науки РФ. - Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=441586">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=441586</a>
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
6.3. Перечень программного обеспечения				
MS Office Adobe Acrobat Microsoft Windows 7-Zip AcrobatReader				
6.4. Перечень информационных справочных систем				
<a href="http://www.lib.asu.ru">http://www.lib.asu.ru</a> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> РГБ Российская государственная библиотека <a href="http://ben.irex.ru">http://ben.irex.ru</a> БЕН Библиотека естественных наук <a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a> Государственная публичная научно-техническая библиотека <a href="http://ban.ru">http://ban.ru</a> БАН Библиотека Академии наук <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a> РНБ Российская национальная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> Научная электронная библиотека РФФИ <a href="http://www.lib.msu.su">http://www.lib.msu.su</a> Библиотека МГУ				

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Теоретический материал дисциплины изучается в течение 8 семестра по всем формам обучения в соответствии с учебным планом: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.  
 Лекция - это вид учебных занятий, в ходе которых в устной форме преподавателем излагается предмет, с другой стороны, лекция - это способ подачи учебного материала путём логически стройного,

систематически последовательного и ясного изложения. Посещение студентами лекционных занятий – необходимо, т.к. лекции вводят в науку, они дают первое знакомство с научно-теоретическими положениями данной науки и, что особенно важно и что очень сложно осуществить студенту самостоятельно, знакомят с методологией науки. Лекции предназначены для того, чтобы закладывать основы научных знаний, определять направление, основное содержание и характер всех видов учебных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Систематическое посещение лекций, активная мыслительная работа в ходе объяснения преподавателем учебного материала позволяет не только понимать изучаемую дисциплину, но и успешно справляться с учебными заданиями на занятиях других видов. Практические занятия направлены на закрепление теоретических знаний, формирование практических умений и навыков. При подготовке к практическим занятиям следует использовать литературные источники, приведенные в списке рекомендованной литературы. Отвечать на вопросы и задания необходимо по существу, стремясь дать ясное и конкретное изложение ответа. Важно обосновывать выводы и приводимые заключения, приводить примеры, активно участвовать в обсуждении заданий. Самостоятельная работа студентов направлена на осмысление материала изучаемого курса, формирование осведомленности о современном состоянии науки. Контроль самостоятельной работы осуществляется посредством написания реферата. Студент выбирает тему из предложенного списка или предлагает самостоятельно по согласованию с преподавателем. Согласно теме реферата студент выбирает литературные источники, которые анализирует и составляет конспект. В конспекте должна быть поставлена цель исследования, раскрыта тема, сделано заключение и выводы. Текущий контроль формирования компетенций осуществляется посредством практических заданий и тестов. К промежуточной аттестации в форме экзамена допускаются студенты, которые выполнили весь объем работы, предусмотренный учебной программой по дисциплине. На экзамене надо не только показать теоретические знания по дисциплине, но и уметь применить их при решении практических заданий. Экзамен проводится в устной форме по билетам.

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

«Алтайский государственный университет»

# Системы доставки лекарственных средств

## рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 216  
в том числе:  
аудиторные занятия 66  
самостоятельная работа 123  
контроль 27

Виды контроля по семестрам  
экзамены: 9

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	5 (9)		Итого	
	Неделя 19			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	48	48	48	48
Сам. работа	123	123	123	123
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины  
**Системы доставки лекарственных средств**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12  
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*Базарнова Н.Г., д.хим. наук, профессор*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12  
Заведующий кафедрой *Базарнова Н.Г., д.хим. наук, профессор*



## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Целью освоения дисциплины является овладение основными принципами функционирования систем доставки лекарственных средств, понимания принципов конструирования и создания систем доставки лекарств, знакомство с методами, используемыми для исследования систем доставки лекарств. Также в цели освоения дисциплины входит понимание студентом современного уровня в развитии методов и принципов создания и применения различных типов систем доставки лекарств, в том числе адресной.
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.В.01**

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-6	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в сфере фармацевтической разработки и доклинических исследований новых биофармпрепаратов
------	--

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	основы и принципы, лежащие в основе современных систем доставки лекарственных средств методы пролонгирования и регулирования действия лекарственных веществ особенности лекарственных форм и системы доставки разных групп лекарственных средств
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	применять полученные знания для решения исследовательских и учебных задач в области разработки систем доставки лекарств, в области обеспечения и проведения контроля качества лекарственных средств, в области внедрения новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	классификации и характеристики лекарственных форм и систем доставки лекарственных средств для обеспечения и контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций.

## 4. Структура и содержание дисциплины


Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Общая характеристика современных лекарственных форм с модифицированным высвобождением и систем доставки лекарственных средств</b>						
1.1.	Системы доставки лекарств. Общая характеристика. Классификация	Лекции	9	2	ПК-6	Л2.2, Л1.1
1.2.	Физиологический и физический методы пролонгирования действия лекарственных веществ и биологических молекул	Лекции	9	2	ПК-6	Л2.1, Л1.1
1.3.	Технологический метод пролонгирования действия	Лекции	9	4	ПК-6	Л2.1, Л2.2, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	лекарственных веществ.					
1.4.	Химический метод пролонгирования действия лекарственных и биологических молекул	Лекции	9	4	ПК-6	Л1.1
1.5.	Принципы изучения новых лекарственных форм и систем доставки лекарственных средств в исследованиях	Лекции	9	2	ПК-6	Л2.1, Л1.1
1.6.	Системы доставки лекарств: принципы дизайна и функционирования	Практические	9	4	ПК-6	Л2.1, Л1.1
1.7.	Базовые искусственные и природные материалы, применяемые при создании СДЛ	Практические	9	4	ПК-6	Л2.1, Л1.1
1.8.	Биомедицинские и биофизические свойства СДЛ	Практические	9	4	ПК-6	Л2.1, Л1.1
1.9.	Лекарственные формы с регулируемым (контролируемым) действием	Практические	9	8	ПК-6	Л2.1, Л1.1
1.10.	Лекарственные формы с направленной доставкой лекарственных веществ	Практические	9	4	ПК-6	Л2.1, Л1.1
1.11.	Химический метод пролонгирования действия лекарственных и биологических молекул	Практические	9	4	ПК-6	Л2.1, Л1.1
1.12.	Контроль качества лекарственных форм с модифицируемым высвобождением	Практические	9	2	ПК-6	Л2.1, Л1.1
1.13.	Общая характеристика современных лекарственных форм с модифицированным высвобождением и систем доставки лекарственных средств	Сам. работа	9	60	ПК-6	Л2.2, Л1.1
<b>Раздел 2. Особенности лекарственных форм и системы доставки разных групп лекарственных средств</b>						
2.1.	Лекарственные формы с модифицированным высвобождением в кардиологии	Лекции	9	1	ПК-6	Л2.2, Л1.1
2.2.	Лекарственные формы с модифицированным высвобождением в	Лекции	9	1	ПК-6	Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	онкологии					
2.3.	Лекарственные формы с модифицированным высвобождением в диабетологии	Лекции	9	1	ПК-6	Л2.2, Л1.1
2.4.	Лекарственные формы с модифицированным высвобождением в гинекологии	Лекции	9	1	ПК-6	Л2.1, Л1.1
2.5.	Лекарственные формы кардиоваскулярных препаратов	Практические	9	4	ПК-6	Л2.1, Л1.1
2.6.	Лекарственные формы модифицированного высвобождения антибиотиков	Практические	9	2	ПК-6	Л2.1, Л1.1
2.7.	Особенности лекарственных форм и систем доставки анальгетиков	Практические	9	2	ПК-6	Л2.2, Л1.1
2.8.	Особенности лекарственных форм иммуносупрессоров	Практические	9	2	ПК-6	Л2.2, Л1.1
2.9.	Новые и альтернативные лекарственные формы и системы доставки инсулина	Практические	9	2	ПК-6	Л2.2, Л1.1
2.10.	Системы доставки противоопухолевых лекарственных средств	Практические	9	2	ПК-6	Л2.1, Л1.1
2.11.	Лекарственные формы модифицированного высвобождения препаратов, применяемых в неврологии и психиатрии	Практические	9	2	ПК-6	Л2.1, Л1.1
2.12.	Лекарственные формы модифицированного высвобождения нестероидных противовоспалительных препаратов	Практические	9	2	ПК-6	Л2.1, Л1.1
2.13.	Особенности лекарственных форм и системы доставки разных групп лекарственных средств	Сам. работа	9	63	ПК-6	Л2.1, Л1.1

## 5. Фонд оценочных средств

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Представлены в приложении
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Представлены в приложении
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Представлен в приложении.
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС Системы доставки лекарственных средств.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	Кукес В.Г.	Клиническая фармакология: учебник	ГЭОТАР-Медиа, 2018	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445235.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445235.html</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л2.1	ХАРКЕВИЧ Дмитрий Александрович	Фармакология: учебник	ГЭОТАР-Медиа, 2010	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408506.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408506.html</a>
Л2.2	Р.Н. Аляутдина	Фармакология: учебник	ГЭОТАР-Медиа, 2013	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425183.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425183.html</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>				
<p>Windows 7 Professional, № 46192494 от 26.11.2009 (бессрочная);  Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010 (бессрочная);  Open Office, <a href="http://www.openoffice.org/license.html">http://www.openoffice.org/license.html</a>  3D Canvas, <a href="http://amabilis.com/products/">http://amabilis.com/products/</a>  Blender, <a href="https://www.blender.org/about/license/">https://www.blender.org/about/license/</a>  Visual Studio, <a href="https://code.visualstudio.com/license">https://code.visualstudio.com/license</a>  Python с расширениями PIL, Py OpenGL, <a href="https://docs.python.org/3/license.html">https://docs.python.org/3/license.html</a>  FAR, <a href="http://www.farmanager.com/license.php?l=ru">http://www.farmanager.com/license.php?l=ru</a>  XnView, <a href="http://xnviewload.ru/">http://xnviewload.ru/</a>  7-Zip, <a href="http://www.7-zip.org/license.txt">http://www.7-zip.org/license.txt</a>  AcrobatReader,  <a href="http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf">http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf</a>  GIMP, <a href="https://docs.gimp.org/2.8/ru/">https://docs.gimp.org/2.8/ru/</a>  Inkscape, <a href="https://inkscape.org/en/about/license/">https://inkscape.org/en/about/license/</a>  Chrome; <a href="http://www.chromium.org/chromium-os/licenses">http://www.chromium.org/chromium-os/licenses</a></p>				

Eclipse (PHP,C++, Phortran), <http://www.eclipse.org/legal/eplfaq.php>  
 Компас график LT 5.9; [http://download.ascon.ru/public/Компас-3D\\_LT\\_V12/License\\_LT\\_ru\\_2012.pdf](http://download.ascon.ru/public/Компас-3D_LT_V12/License_LT_ru_2012.pdf)  
 DjVu reader, <http://djvureader.org/>  
 Lazarus, [http://wiki.lazarus.freepascal.org/Lazarus\\_Faq#Licensing](http://wiki.lazarus.freepascal.org/Lazarus_Faq#Licensing)  
 Smart Notebook, <http://www.whiteboardblog.co.uk/2010/12/smart-notebook-licence-and-activation/>  
 Putty, <https://putty.org.ru/licence.html>  
 VLC, <http://www.videolan.org/legal.html>  
 QTEPLOT, <http://www.qtiplot.com/doc/manual-en/index.html>  
 NETBEANS, <https://netbeans.org/about/legal/index.html>  
 R STUDIO (open source), <http://www.rstudio.com/>  
 MingGW, <http://mingw.org/license>  
 Scilab, <http://www.scilab.org/en/scilab/license>  
 Audacity, <https://www.audacityteam.org/about/license>

#### 6.4. Перечень информационных справочных систем

<http://www.lib.asu.ru> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ  
<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека  
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук  
<http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека  
<http://ban.ru> БАН Библиотека Академии наук  
<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека  
<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ  
<http://www.lib.msu.su> Библиотека МГУ  
<http://femb.ru/femb/pharmacopea.php> Государственная фармакопея

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ

### 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Теоретический материал дисциплины изучается в течение 9 семестра по всем формам обучения в соответствии с учебным планом: лекции, практические занятия и самостоятельная работа. В понятие «лекции» вкладывается два смысла: лекция как вид учебных занятий, в ходе которых в устной форме преподавателем излагается предмет, и лекция как способ подачи учебного материала путём логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. Посещение студентами лекционных занятий – необходимо, т.к. лекции вводят в науку, они дают первое знакомство с научно-теоретическими положениями данной науки и, что особенно важно и что очень сложно осуществить студенту самостоятельно, знакомят с методологией науки. Лекции предназначены для того, чтобы закладывать основы научных знаний, определять направление, основное содержание и характер всех видов учебных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Систематическое посещение лекций, активная мыслительная работа в ходе объяснения преподавателем учебного материала позволяет не только понимать изучаемую дисциплину, но и успешно справляться с учебными заданиями на занятиях других видов. Практические занятия направлены на закрепление теоретических знаний, формирование практических умений и навыков. При подготовке к практическим занятиям следует использовать литературные

источники, приведенные в списке рекомендованной литературы. Отвечать на вопросы и задания необходимо по существу, стремясь дать ясное и конкретное изложение ответа. Важно обосновывать выводы и приводимые заключения, приводить примеры, активно участвовать в обсуждении заданий.

Самостоятельная работа студентов направлена на осмысление материала изучаемого курса, формирование осведомленности о современном состоянии науки. Контроль самостоятельной работы осуществляется посредством написания реферата. Студент выбирает тему из предложенного списка или предлагает самостоятельно по согласованию с преподавателями. Согласно теме реферата студент выбирает литературные источники, которые анализирует и составляет конспект. В конспекте должна быть поставлена цель исследования, раскрыта тема, сделано заключение и выводы.

Текущий контроль формирования компетенций осуществляется посредством практических заданий и тестов.

К промежуточной аттестации в форме экзамена допускаются студенты, которые выполнили весь объем работы, предусмотренный учебной программой по дисциплине. На экзамене надо не только показать теоретические знания по дисциплине, но и уметь применить их при решении практических заданий. В экзаменационный билет включено два теоретических вопроса и практическое задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Экзамен проводится в устной форме.

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

### Стабильность фармацевтического продукта рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 216  
в том числе:  
аудиторные занятия 86  
самостоятельная работа 103  
контроль 27

Виды контроля по семестрам  
экзамены: 9

#### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	5 (9)		Итого	
	Неделя 19			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	22	22	22	22
Лабораторные	40	40	40	40
Практические	24	24	24	24
Сам. работа	103	103	103	103
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины  
**Стабильность фармацевтического продукта**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12  
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*Базарнова Н.Г., док.хим.наук, профессор*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12  
Заведующий кафедрой *Базарнова Н.Г., док.хим.наук, профессор*



## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	формирование системных знаний, умений, навыков по изучению стабильности при разработке и изготовлении лекарственных средств и препаратов в различных лекарственных формах. Задачи: основание многогранности проблемы безопасности и обеспечения качества фармацевтической продукции изучение процессов, происходящих с фармацевтическими субстанциями и фармацевтическими препаратами при хранении в зависимости от условий обоснование методов, используемых при изучении стабильности фармацевтических продуктов изучение взаимосвязи технологических процессов получения, контроля качества, экспертизы и стабильности фармацевтических продуктов
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.В.01**

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-4	Способен осуществлять контроль качества лекарственных средств и биофармпрепаратов
ПК-6	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в сфере фармацевтической разработки и доклинических исследований новых биофармпрепаратов

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы; физико-химические свойства исследуемых лекарственных средств;  теоретические основы используемых экспериментальных методов; особенности и анализа используемых методов и методик; формулы расчета экспериментальных данных; факторы, способствующие обеспечению качества; основные этапы проведения экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов; формы представления результатов экспертизы; взаимосвязь категорий качества лекарственных средств в течение их жизненного цикла
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	объяснять и обосновывать физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач; критически обосновывать необходимость многостадийного контроля; обосновывать основные биологические, химические и физико-химические методы, применяемые при проведении экспертизы лекарственных средств; представлять результаты контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций; делать заключение о соответствии или несоответствии требованиям нормативной документации; правильно оформлять полученные результаты
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	использования химических, биологических, физико-химических и иных методов при проведении экспертизы лекарственных средств; составления отчетов о проведении экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов;

	<p>проведения контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций  навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества;  стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов;  использования химических, биологических, инструментальных методов анализа для идентификации, экспертизы и определения веществ и их метаболитов</p>
--	---

#### 4. Структура и содержание дисциплины


Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Стандартизация и сертификация лекарственных препаратов</b>						
1.1.	Фальсификация лекарственных средств – проблема мирового значения	Лекции	9	1	ПК-4, ПК-6	Л1.1
1.2.	Качество лекарственных средств	Лекции	9	1	ПК-4, ПК-6	Л1.1
1.3.	Регистрация и стандартизация лекарственных средств	Лекции	9	1	ПК-4, ПК-6	Л1.1
1.4.	Нормативно-правовая база фармакологического надзора. Сертификация лекарственных средств	Лекции	9	1	ПК-4, ПК-6	Л1.1
1.5.	Обеспечение качества	Практические	9	4	ПК-4, ПК-6	Л1.1
1.6.	Подготовка к практическим занятиям	Сам. работа	9	10	ПК-4, ПК-6	Л1.1
<b>Раздел 2. Установление подлинности лекарственных веществ</b>						
2.1.	Предварительные испытания в установлении подлинности лекарственных веществ	Лекции	9	1	ПК-4, ПК-6	Л1.1
2.2.	Реакции обнаружения элементов при установлении подлинности лекарственных веществ	Лекции	9	1	ПК-4, ПК-6	Л1.1
2.3.	Реакции обнаружения функциональных групп лекарственных веществ	Лекции	9	1	ПК-4, ПК-6	Л1.1
2.4.	Использование различных органических реакций для определения подлинности лекарственных веществ	Лекции	9	1	ПК-4, ПК-6	Л1.1
2.5.	Установление подлинности лекарственных веществ по функциональным группам	Лабораторные	9	4	ПК-4, ПК-6	Л1.1
2.6.	Определение подлинности лекарственного растительного сырья	Практические	9	2	ПК-4, ПК-6	Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.7.	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	Сам. работа	9	16	ПК-4, ПК-6	Л1.1
<b>Раздел 3. Установление доброкачественности лекарственных веществ</b>						
3.1.	Источники и причины недоброкачественности лекарственных веществ	Лекции	9	1	ПК-4, ПК-6	Л1.1
3.2.	Общие требования к испытаниям лекарственного средства на доброкачественность	Лекции	9	1	ПК-4, ПК-6	Л1.1
3.3.	Перекрестное загрязнение в химико-фармацевтическом производстве: стандартизация и унификация требований	Практические	9	2	ПК-4, ПК-6	Л1.1
3.4.	Подготовка к практическим занятиям	Сам. работа	9	11	ПК-4, ПК-6	
<b>Раздел 4. Химические и основные физико-химические методы анализа лекарственных веществ</b>						
4.1.	Кислотно-основное титрование лекарственных веществ. Окислительно-восстановительное титрование лекарственных веществ. Нитритометрическое титрование лекарственных веществ. Осадительное титрование лекарственных веществ. Комплексонометрическое титрование лекарственных веществ	Лекции	9	1	ПК-4, ПК-6	Л1.1
4.2.	Хроматографические методы. Оптические методы. Потенциометрический метод анализа. Проточно-инжекционный анализ лекарственных веществ	Лекции	9	1	ПК-4, ПК-6	Л1.1
4.3.	Особенности химического и физико-химического анализа лекарственных веществ	Практические	9	4	ПК-4, ПК-6	Л1.1
4.4.	Подготовка к практическим занятиям	Сам. работа	9	8	ПК-4, ПК-6	Л1.1
<b>Раздел 5. Контроль качества лекарственных форм</b>						
5.1.	Общие особенности контроля качества лекарственных форм. Фармакопейный анализ	Лекции	9	2	ПК-4, ПК-6	Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	лекарственных форм					
5.2.	Контроль качества лекарственного растительного сырья	Практические	9	2	ПК-4, ПК-6	Л1.1
5.3.	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	Сам. работа	9	6	ПК-4, ПК-6	Л1.1
<b>Раздел 6. Стабильность и сроки хранения лекарственных средств</b>						
6.1.	Критерии стабильности лекарственных средств	Лекции	9	2	ПК-4, ПК-6	Л1.1
6.2.	Процессы, происходящие при хранении лекарственных средств	Лекции	9	2	ПК-4, ПК-6	Л1.1
6.3.	Сроки хранения лекарственных средств и методы их определения	Лекции	9	2	ПК-4, ПК-6	Л1.1
6.4.	Требования к исследованию стабильности лекарственных препаратов и фармацевтических субстанций	Лекции	9	2	ПК-4, ПК-6	Л1.1
6.5.	Методы изучения стабильности лекарственных средств	Практические	9	2	ПК-4, ПК-6	Л1.1
6.6.	Исследование стабильности фармацевтических субстанций	Практические	9	2	ПК-4, ПК-6	Л1.1
6.7.	Исследование стабильности лекарственных средств	Практические	9	2	ПК-4, ПК-6	Л1.1
6.8.	Изменения, происходящие при хранении лекарственных средств.	Практические	9	4	ПК-4, ПК-6	Л1.1
6.9.	Определение стабильности и сроков годности фитопрепаратов методом ускоренного старения	Лабораторные	9	10	ПК-4, ПК-6	Л1.1
6.10.	Изучение стабильности фармацевтической субстанции в условиях долгосрочного хранения и ускоренного старения	Лабораторные	9	10	ПК-4, ПК-6	Л1.1
6.11.	Стресс-исследование и фотостабильность фармацевтического препарата	Лабораторные	9	6	ПК-4, ПК-6	Л1.1
6.12.	Изучение стабильности лекарственного препарата после восстановления (разведения)	Лабораторные	9	10	ПК-4, ПК-6	Л1.1
6.13.	Подготовка к практическим	Сам. работа	9	52	ПК-4, ПК-6	Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	и лабораторным занятиям					

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
Приведены в приложении
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Приведены в приложении
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Представлен в приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС Стабильность фармацевтического продукта.doc</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	С.Ю. Гармонов, Н.С. Шитова, Л.М. Юсупова	Контроль качества и безопасность лекарственных препаратов : учебное пособие :	Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский государственный технологический университет» ; под ред. С.Ю. Гармонова. - Казань : КГТУ, 2008., 2008	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258872">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258872</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	<b>Название</b>			<b>Эл. адрес</b>
Э1	Ведомости научного центра экспертизы средств медицинского применения			<a href="http://journals.regmed.ru">http://journals.regmed.ru</a>
Э2	Фармацевтические технологии и упаковка. Лекарства по GMP			<a href="http://www.medbusiness.ru/5.php">http://www.medbusiness.ru/5.php</a>
Э3	Современные проблемы науки и образования			<a href="http://www.science-education.ru">www.science-education.ru</a>
Э4	Электронный фонд правовой и научно-технической документации. ГОСТ Р 57129-2016 Лекарственные средства для медицинского применения. Часть 1. Изучение стабильности новых			<a href="http://docs.cntd.ru/document/1200140435">http://docs.cntd.ru/document/1200140435</a>

	фармацевтических субстанций и лекарственных препаратов. Общие положения	
Э5	Фармокопья.РФ	<a href="https://pharmacopoeia.ru/">https://pharmacopoeia.ru/</a>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

Windows 7 Professional, № 46192494 от 26.11.2009 (бессрочная);  
Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010 (бессрочная);  
Open Office, <http://www.openoffice.org/license.html>  
3D Canvas, <http://amabilis.com/products/>  
Blender, <https://www.blender.org/about/license/>  
Visual Studio, <https://code.visualstudio.com/license>  
Python с расширениями PIL, Py OpenGL, <https://docs.python.org/3/license.html>  
FAR, <http://www.farmanager.com/license.php?l=ru>  
XnView, <http://xnviewload.ru/>  
7-Zip, <http://www.7-zip.org/license.txt>  
AcrobatReader,  
[http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat\\_com\\_Additional\\_TOU-en\\_US-20140618\\_1200.pdf](http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf)  
GIMP, <https://docs.gimp.org/2.8/ru/>  
Inkscape, <https://inkscape.org/en/about/license/>  
Chrome; <http://www.chromium.org/chromium-os/licenses>  
Eclipse (PHP, C++, Phortran), <http://www.eclipse.org/legal/eplfaq.php>  
Компас график LT 5.9; [http://download.ascon.ru/public/Kompas-3D\\_LT\\_V12/License\\_LT\\_ru\\_2012.pdf](http://download.ascon.ru/public/Kompas-3D_LT_V12/License_LT_ru_2012.pdf)  
DjVu reader, <http://djvureader.org/>  
Lazarus, [http://wiki.lazarus.freepascal.org/Lazarus\\_Faq#Licensing](http://wiki.lazarus.freepascal.org/Lazarus_Faq#Licensing)  
Smart Notebook, <http://www.whiteboardblog.co.uk/2010/12/smart-notebook-licence-and-activation/>  
Putty, <https://putty.org.ru/licence.html>  
VLC, <http://www.videolan.org/legal.html>  
QTEPLOT, <http://www.qtiplot.com/doc/manual-en/index.html>  
NETBEANS, <https://netbeans.org/about/legal/index.html>  
R STUDIO (open source), <http://www.rstudio.com/>  
MingGW, <http://mingw.org/license>  
Scilab, <http://www.scilab.org/en/scilab/license>  
Audacity, <https://www.audacityteam.org/about/license>

### 6.4. Перечень информационных справочных систем

<http://www.lib.asu.ru> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ  
<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека  
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук  
<http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека  
<http://ban.ru.ru> БАН Библиотека Академии наук  
<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека  
<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ  
<http://www.lib.msu.su> Библиотека МГУ  
<http://femb.ru/femb/pharmacopoea.php> Государственная фармакопья

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

Аудитория	Назначение	Оборудование
	(выполнения курсовых работ), проведения практик	
001дК	лаборатория хроматографических методов анализа - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя лабораторные столы и стулья на 7 посадочных мест; оборудование, инструмент и приспособления, принадлежности и инвентарь для организации учебного процесса на подгруппу (7 человек): весовой стол; весы аналитические; газовый хроматограф; модель 3700; газовый хроматограф Hewlett Packard HP 4890A; генератор водорода Хроматэк 10.400; компрессор МК-Л2; компрессор BU FAG House Master Kit Mecafer Mor; двухлинейный плоский самописец TZ 4620; центрифуга Erppendorf 5702; хроматографический микрошприц; колонки для ГЖХ, мембрана для ввода проб; лайнер; измеритель концентрации озона электрические; пробки; металлическое оборудование; наборы химической посуды; наборы химических реактивов. Компьютер Celeron Dual-Core E3300/2Gb/250Gb/KM/19" Acer V193WEOB

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Теоретический материал дисциплины изучается в течение 9 семестра по всем формам обучения в соответствии с учебным планом: лекции, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Лекция - это вид учебных занятий, в ходе которых в устной форме преподавателем излагается предмет, с другой стороны, лекция - это способ подачи учебного материала путём логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. Посещение студентами лекционных занятий – необходимо, т.к. лекции вводят в науку, они дают первое знакомство с научно-теоретическими положениями данной науки и, что особенно важно и что очень сложно осуществить студенту самостоятельно, знакомят с методологией науки. Лекции предназначены для того, чтобы закладывать основы научных знаний, определять направление, основное содержание и характер всех видов учебных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Систематическое посещение лекций, активная мыслительная работа в ходе объяснения преподавателем учебного материала позволяет не только понимать изучаемую дисциплину, но и успешно справляться с учебными заданиями на занятиях других видов.

Практические занятия. Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционных тем. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения практических задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции. Практические занятия направлены на закрепление теоретических знаний, формирование практических умений и навыков. При подготовке к практическим занятиям следует использовать литературные источники, приведенные в списке рекомендованной литературы. Отвечать на вопросы и задания необходимо по существу, стремясь дать ясное и конкретное изложение ответа. Важно обосновывать выводы и приводимые заключения, приводить примеры, активно участвовать в обсуждении заданий.

Лабораторные занятия являются неотъемлемой частью при формировании компетенций. При подготовке к лабораторным занятиям по заданию преподавателя необходимо изучить методику выполнения лабораторной работы, составить подробный план осуществления методики, подобрать соответствующую информацию по безопасному обращению с веществами и реактивами, используемыми в лабораторной работе. К лабораторным занятиям допускаются студенты, прошедшие инструктаж по пожарной безопасности и по технике безопасности при работе в лаборатории. Перед выполнением лабораторной работы необходимо пройти собеседование с преподавателем, обсудить основные этапы выполнения работы, возможные трудности, особенности аппаратного оформления, нормы техники безопасности. После выполнения лабораторной работы необходимо своевременно оформить и сдать отчет, в котором отразить

полученные результаты, при необходимости произвести расчеты, приложить графический материал (графики, схемы установок), привести схемы основных и побочных процессов, влияющих на ход и результаты работы. В отчете необходимо привести ответы на вопросы к лабораторной работе, сделать вывод по результатам работы.

Самостоятельная работа студентов направлена на осмысление материала изучаемого курса, формирование осведомленности о современном состоянии науки. Контроль самостоятельной работы осуществляется посредством написания реферата. Студент выбирает тему из предложенного списка или предлагает самостоятельно по согласованию с преподавателями. Согласно теме реферата студент выбирает литературные источники, которые анализирует и составляет конспект. В конспекте должна быть поставлена цель исследования, раскрыта тема, сделано заключение и выводы.

Текущий контроль формирования компетенций осуществляется посредством практических и лабораторных заданий, а также при написании письменной контрольной работы.

К промежуточной аттестации в форме экзамена допускаются студенты, которые выполнили весь объем работы, предусмотренный учебной программой по дисциплине. На экзамене надо не только показать теоретические знания по дисциплине, но и уметь применить их при решении практических заданий. В экзаменационный билет включено два теоретических вопроса и практическое задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Экзамен проводится в устной форме. На ответ и решение задачи студенту отводится 60 минут.



# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Фармакогенетика и персонифицированная медицина рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 216  
в том числе:  
аудиторные занятия 66  
самостоятельная работа 123  
контроль 27

Виды контроля по семестрам  
экзамены: 8

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	4 (8)		Итого	
	Неделя 17			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	48	48	48	48
Сам. работа	123	123	123	123
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины  
**Фармакогенетика и персонифицированная медицина**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12  
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*Базарнова Н.Г., д.х.н., профессор, декан ХФ*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12  
Заведующий кафедрой *Базарнова Н.Г., д.х.н., профессор, декан ХФ*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	овладение фундаментальными знаниями закономерностей наследования признаков и болезней человека, влияющие на фармакологический ответ, необходимых студентам для формирования естественно-научного мировоззрения и представляющих наибольший интерес для фармации; в теоретической подготовке студентов к системному восприятию фармацевтических, социальных и клинических дисциплин; в изучении фундаментальных свойств живого; вопросов генетики; как теоретических основ фармации; и формировании у обучающихся логики биологического мышления и практических навыков, необходимых для последующей практической работы провизора.
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.В.01**

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-6	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в сфере фармацевтической разработки и доклинических исследований новых биофармпрепаратов
------	--

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	физиологические состояния и патологические процессы в организме человека; способы оказания консультативной помощи медицинским работникам и потребителям лекарственных препаратов в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата; особенности хранения лекарственных средств; современные достижения в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств; навыками исследовательских и практических работ в области фармации.
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	оценивать патологические изменения в организме человека; оказывать квалифицированную помощь потребителю в выборе и применению лекарственных средств; обеспечивать хранение лекарственных средств; проводить установление подлинности лекарственных веществ по реакциям на их структурные фрагменты; оценивать возможность новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств.
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	воздействия на патологические изменения в организме человека; консультативной помощи медицинским работникам и потребителям лекарственных препаратов в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата; обеспечения хранения лекарственных средств; проведения контроля качества и количественного анализа лекарственных средств химическими, физическими и физико-химическими методами; навыками исследовательских и практических работ в области фармации.

## 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Фармакогенетика</b>						


Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.1.	Введение в дисциплину. Фармакогенетика - основные термины и понятия.	Лекции	8	2	ПК-6	Л1.1, Л1.2
1.2.	Фармакогенетическое тестирование в клинической практике	Лекции	8	2	ПК-6	Л1.1, Л1.2
1.3.	Фармакогенетика и индивидуальный подбор лекарственных средств	Лекции	8	2	ПК-6	Л1.1, Л1.2
1.4.	Перспективы формирования персонализированной медицины	Практические	8	4	ПК-6	Л1.1, Л1.2
1.5.	Клиническая фармакогенетика с основами персонализированной медицины	Практические	8	4	ПК-6	Л1.1, Л1.2
1.6.	История фармакогенетики в психиатрии	Практические	8	4	ПК-6	Л1.1, Л1.2
1.7.	Персонализированная антикоагулянтная терапия на основе результатов фармакогенетического тестирования.	Практические	8	4	ПК-6	Л1.1, Л1.2
1.8.	Подготовка к практическим занятиям	Сам. работа	8	41	ПК-6	Л1.1, Л1.2
<b>Раздел 2. Персонализированная медицина</b>						
2.1.	Роль генетики в медицине. Предиктивная медицина.	Лекции	8	2	ПК-6	Л1.1, Л1.2
2.2.	Гены и болезни человека.	Лекции	8	2	ПК-6	Л1.1, Л1.2
2.3.	Стратегия поиска генов «предрасположенности»	Лекции	8	2	ПК-6	Л1.1, Л1.2
2.4.	Генетический паспорт. Генетическая карта репродуктивного здоровья.	Практические	8	4	ПК-6	Л1.1, Л1.2
2.5.	Оценка результатов предиктивного генетического тестирования.	Практические	8	4	ПК-6	Л1.1, Л1.2
2.6.	Основные болезни, для которых проводится генетическое тестирование	Практические	8	4	ПК-6	Л1.1, Л1.2
2.7.	Детоксикация, метаболизм лекарственных препаратов	Практические	8	4	ПК-6	Л1.1, Л1.2
2.8.	Подготовка к практическим занятиям	Сам. работа	8	41	ПК-6	Л1.1, Л1.2
<b>Раздел 3. Фармакогенетика и персонализированная медицина — индивидуальный подбор</b>						

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>лекарственных средств</b>						
3.1.	Персонализированная медицина как реальный путь повышения эффективности и безопасности фармакотерапии	Лекции	8	2	ПК-6	Л1.1, Л1.2
3.2.	Метаболизм лекарственных средств: научные основы персонализированной медицины	Лекции	8	2	ПК-6	Л1.1, Л1.2
3.3.	Фармакогенетические подходы к прогнозированию эффективности и безопасности фармакотерапии артериальной гипертензии	Лекции	8	2	ПК-6	Л1.1, Л1.2
3.4.	Фармакогенетические технологии персонализированной медицины: оптимизация применения лекарственных средств	Практические	8	4	ПК-6	Л1.1, Л1.2
3.5.	Персонализированная антикоагулянтная терапия на основе результатов фармакогенетического тестирования	Практические	8	4	ПК-6	Л1.1, Л1.2
3.6.	Оценка экономического преимущества фармакогенетического подхода к дозированию варфарина по сравнению с традиционным	Практические	8	4	ПК-6	Л1.1, Л1.2
3.7.	Коллоквиум "Фармакогенетика и персонализированная медицина-индивидуальный подбор лекарственных средств"	Практические	8	4	ПК-6	Л1.1, Л1.2
3.8.	Подготовка к практическим занятиям	Сам. работа	8	41	ПК-6	Л1.1, Л1.2
3.9.		Экзамен	8	27	ПК-6	Л1.1, Л1.2

## 5. Фонд оценочных средств

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Представлены в Приложении.

<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Представлены в Приложении
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Фонд оценочных средств размещен в Приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС Фармакогенетика.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>	
6.1.1. Основная литература	
	<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной</b>
	<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>
	<b>6.4. Перечень информационных справочных сист</b>

	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>
Л1.1	Б.Р.Мандель	Основы современной генетики: учебное пособие для учащихся высших учебных з (бакалавриат):
Л1.2	А.И.Коротяев, С.А.Бабичев	Медицинская микробиология, иммунология и вирусология:

	<b>Название</b>
Э1	Мандель,Б.Р.Основысовременнойгенетики:учебноепособиедляучащихсявысшихучебныхзаведений(бакалавриат) М.;Берлин:Директ-Медиа,2016.
Э2	Коротяев,А.И.Медицинскаямикробиология,иммунологияивирусология/А.И.Коротяев,С.А.Бабичев.-5-еизд.,испр СПб.:СпецЛит,2010.-772с.-ISBN978-5-299-00425-0
Э3	Павлович,С.А.Микробиология с микробиологическими исследованиями:учебное пособие/С.А.Павлович.- Минск:Вышэйшаяшкола,2009.-504с.-ISBN978-985-06-1498-8
Э4	Клиническая фармакология: учебное пособие /М.К.Кевра,А.В.Хапалюк,Л.Н.Гавриленкоидр.;подред.М.К.Кевры Минск:Вышэйшаяшкола,2015.-576с.-Библиогр.вкн.-ISBN978-985-06-2454-3
Э5	Парамонова,Н.С.Клиническая фармакология:учебноепособие/ Н.С.Парамонова,О.Ф.Харченко.-Минск:Вышэйш 320с.:ил.-ISBN978-985-06-2120-7

Microsoft Windows  
Microsoft Office  
7-Zip  
AcrobatReader

База данных генов человека - <http://www.genecards.org>  
База знаний по биологии человека - <http://www.humbio.ru>  
Журнал по фармакогенетике - <http://www.futuremedicine.com/loi/pgs>  
Обзор по основам фармакогенетике - <http://farmsgmu.narod.ru/statyi/7.pdf>  
Электронная библиотека - <http://elibrary.ru>

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Систематизированные основы научных знаний по изучаемой дисциплине закладываются на лекционных занятиях, посещение которых обязательно. Конспектирование лекции - одна из форм активной самостоятельной работы, требующая навыков и умений кратко, системно, последовательно и логично формировать положения тем. «Фармакогенетика и персонифицированная медицина» как дисциплина имеет свою терминологию, свой специфический категориальный аппарат, которым должен умело владеть студент, употребляя соответствующие сокращения и логические схемы по ходу записи лекции. Культура записи лекции - один из важнейших факторов успешного и творческого овладения материалом по узловым вопросам изучаемой дисциплины. Неясные моменты выясняются в конце занятия в отведенное на вопросы время. Рекомендуется в кратчайшие сроки после ее прослушивания проработать материал, а конспект дополнить и откорректировать. Последующая работа над текстом лекции воспроизводит в памяти ее содержание, позволяет дополнить запись, выделить главное, творчески закрепить материал в памяти.

Самостоятельная работа включает в себя:

- чтение и конспектирование рекомендованной литературы,
- проработку учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе),
- подготовку ответов на вопросы, предназначенных для самостоятельного изучения,
- доказательство отдельных утверждений, свойств;
- подготовку к практическим занятиям, коллоквиумам, экзамену.

При изучении дисциплины важное внимание уделяется самостоятельной работе по подготовке к коллоквиумам, имеющим целью углубленное изучение учебной дисциплины, привитие обучающимся навыков самостоятельного поиска и анализа необходимой информации, умения активно участвовать в творческой дискуссии

Для допуска к экзамену необходимо не менее четырех ответов на вопросы практических занятий, решение ситуационных задач в соответствии с вариантом, указанным преподавателем, написание реферата, выполнение тестов по текущей проверке знаний и умений.

При подготовке к практическим занятиям необходимо воспользоваться материалами основной и дополнительной учебной литературы, конспектами лекций.

Вопросы по подготовке к практическому занятию, решению практических заданий и написанию рефератов преподаватель сообщает не менее чем за одну неделю.

Текущий контроль формирования компетенций осуществляется посредством практических заданий, реферата и выполнения тестовых заданий.

Написание реферата является обязательной частью усвоения учебного материала. Тема реферата выбирается в соответствии с предложенным перечнем или формулируется самостоятельно при помощи преподавателя.

Объем реферата – 20-25 страниц машинописного текста. Реферат сдается преподавателю на проверку не позднее зачетной недели. При неудовлетворительной оценке за реферат, он подлежит доработке в оговоренные сроки.

Тестирование проводится письменно. На тестирование отводится 30 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 25 вопросов.

Промежуточный контроль сформированности компетенций в форме экзамена, который проводится устно по билетам. В билет включено два теоретических вопроса и практическое задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций. На ответ и решение практического задания студенту отводится 50 минут.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

## Экономика здоровья рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра экономики и эконометрики**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 42  
самостоятельная работа 66

Виды контроля по семестрам  
зачеты: 9

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	5 (9)		Итого	
	Неделя 19			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	20	20	20	20
Практические	22	22	22	22
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	108	108	108	108



Программу составил(и):

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины  
**Экономика здоровья**

разработана в соответствии с ФГОС:

*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:

*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра экономики и эконометрики**

Протокол от 07.06.2023 г. № 9

Срок действия программы: 20222025 уч. г.

Заведующий кафедрой

*д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра экономики и эконометрики**

Протокол от 07.06.2023 г. № 9

Заведующий кафедрой *д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	формирование профессиональной компетенции в области профилактической медицины, уровень которой позволяет использовать полученные знания в научной деятельности
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.01

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

<b>ПК-1</b>	<b>Способен осуществлять деятельность по хранению, отпуску и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации</b>
ПК-1.1	Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов, требований, проверку оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте
ПК-1.2	Знает современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по различным фармакологическим группам, их характеристики, медицинские показания и способ применения, противопоказания, побочные действия, синонимы и аналоги
ПК-1.3	Знает положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, включая выписывание рецептов/ требований, отпуск лекарственных препаратов, медицинских изделий и их хранение
ПК-1.4	Владеет навыками соблюдения режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их физической сохранности
ПК-1.5	Умеет осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	методы научного анализа результатов исследования объектов обитания и факторов окружающей среды; связь между неблагоприятными факторами окружающей среды и состоянием здоровья человека.
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	устанавливать связь между неблагоприятными факторами окружающей среды и состоянием здоровья человека; разрабатывать профилактические мероприятия и программы по сохранению жизни и здоровья населения.
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных и научных интересов

## 4. Структура и содержание дисциплины




Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
-------------	-----------------------------	-------------	---------	-------	-------------	------------

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. 1</b>						
1.1.	Экономика здравоохранения как наука	Лекции	9	2		Л1.1, Л2.1
1.2.	Социальная медицинская и экономическая эффективность	Лекции	9	2		Л1.1, Л2.1
1.3.	Трудовые и материальные ресурсы здравоохранения и пути повышения эффективности их использования	Лекции	9	4		Л1.1, Л2.1
1.4.	Финансирование и планирование здравоохранения в условиях медицинского страхования	Лекции	9	2		Л1.1, Л2.1
1.5.	Экономический анализ деятельности стационарных и амбулаторно-поликлинических учреждений	Лекции	9	4		Л1.1, Л2.1
1.6.	Медико-экономические проблемы реформы здравоохранения	Лекции	9	2		Л1.1, Л2.1
1.7.	Экономический анализ эффективности профилактических осмотров и диспансеризации населения.	Лекции	9	4		Л1.1, Л2.1
<b>Раздел 2. 2</b>						
2.1.	Сущность медико-экономических исследований. Основные источники информации по проблемам экономики здравоохранения	Практические	9	2		Л1.1, Л2.1
2.2.	Анализ использования трудовых ресурсов: обеспеченность медицинскими кадрами и их рациональное использование; подготовка кадров по договорам для работы в медицинских учреждениях; правильная расстановка и использование медицинских кадров; анализ нагрузки врачей; рациональное использование рабочего времени	Практические	9	2		Л1.1, Л2.1
2.3.	Анализ эффективности использования лечебно-	Практические	9	2		Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	диагностической аппаратуры					
2.4.	Источники финансирование здравоохранения. Программа государственных гарантий оказания медицинской помощи населению РФ.	Практические	9	2		Л1.1, Л2.1
2.5.	Место здравоохранения в рыночной экономике. Управление в условиях рыночной экономики. Определения источников финансирования здравоохранения.	Практические	9	2		Л1.1, Л2.1
2.6.	Экономический анализ деятельности медицинских учреждений. Медицинская, социальная и экономическая эффективность	Практические	9	2		Л1.1, Л2.1
2.7.	Основные цели и задачи амбулаторно-поликлинической помощи взрослому населению.	Практические	9	2		Л1.1, Л2.1
2.8.	Принципы организации амбулаторно-поликлинической помощи. Особенности амбулаторно-поликлинической помощи	Практические	9	2		Л1.1, Л2.1
2.9.	Сущность реформ здравоохранения и их проведение на микро - и макроэкономическом уровнях. Структурная перестройка системны здравоохранения	Практические	9	2		Л1.1, Л2.1
2.10.	Экономическая эффективность профилактических мероприятий	Практические	9	2		Л1.1, Л2.1
2.11.	Профилактические медицинские осмотры. Основные задачи медицинских осмотров	Практические	9	2		Л1.1, Л2.1
<b>Раздел 3. 3</b>						
3.1.	Экономика здравоохранения как наука. Социальная медицинская и экономическая эффективность	Сам. работа	9	12		Л1.1, Л2.1
3.2.	Трудовые и материальные	Сам. работа	9	12		Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	ресурсы здравоохранения и пути повышения эффективности их использования					
3.3.	Финансирование и планирование здравоохранения в условиях медицинского страхования	Сам. работа	9	10		Л1.1, Л2.1
3.4.	Экономический анализ деятельности стационарных и амбулаторно-поликлинических учреждений	Сам. работа	9	12		Л1.1, Л2.1
3.5.	Медико-экономические проблемы реформы здравоохранения	Сам. работа	9	10		Л1.1, Л2.1
3.6.	Экономический анализ эффективности профилактических осмотров и диспансеризации населения.	Сам. работа	9	10		Л1.1, Л2.1

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
Контрольные вопросы и задания приведены в фонде оценочных средств
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Фонд оценочных средств размещен в приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">Вопросы экон.docx</a>
Приложение 2.  <a href="#">ФОС Экономика здоровья 33.05.01.docx</a>
Приложение 3.  <a href="#">тесты эз.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	Н. И. Суслов, М. Е. Добрусина, А.	Фармацевтический маркетинг : учебное	М. : Издательство Юрайт, 2018, 2018	<a href="https://biblio-online.ru/book/farmaceuticheskiy-mar">https://biblio-online.ru/book/farmaceuticheskiy-mar</a>

	А. Чурин, Е. А. Лосев. —	пособие для бакалавриата и магистратуры / . :		keting-413966
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л2.1	А. В. Решетников, Н. Г. Шамшурина, В. И. Шамшурин ; под общ. ред. А. В. Решетникова	Экономика и управление в здравоохранении : учебник и практикум для вузов / . — . :	М. : Издательство Юрайт, 2018,	<a href="https://biblio-online.ru/book/ekonomika-i-upravleniye-v-zdravoohranenii-413739">https://biblio-online.ru/book/ekonomika-i-upravleniye-v-zdravoohranenii-413739</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	<b>Название</b>		<b>Эл. адрес</b>	
Э1	Основы экономики здоровья населения России : монография / под ред. Е.В. Егорова, В.А. Морозова. - М. : Креативная экономика, 2015. - 464 с		URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434590">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434590</a>	
Э2	Каштанова, Е.В. Сохранение здоровья при неблагоприятной экологической обстановке : учебное пособие / Е.В. Каштанова. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 123 с.		URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229035">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229035</a>	
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>				
MS Office PowerPoint Microsoft Windows 7-Zip AcrobatReader				
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>				
<a href="http://www.lib.asu.ru">http://www.lib.asu.ru</a> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> РГБ Российская государственная библиотека <a href="http://ben.irex.ru">http://ben.irex.ru</a> БЕН Библиотека естественных наук <a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a> Государственная публичная научно-техническая библиотека <a href="http://ban.pu.ru">http://ban.pu.ru</a> БАН Библиотека Академии наук <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a> РНБ Российская национальная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> Научная электронная библиотека РФФИ <a href="http://www.lib.msu.su">http://www.lib.msu.su</a> Библиотека МГУ				

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В понятие «лекции» вкладывается два смысла: лекция как вид учебных занятий, в ходе которых в устной форме преподавателем излагается предмет, и лекция как способ подачи учебного материала путём

логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. Посещение студентами лекционных занятий – необходимо, т.к. лекции вводят в науку, они дают первое знакомство с научно-теоретическими положениями данной науки и, что особенно важно и что очень сложно осуществить студенту самостоятельно, знакомят с методологией науки. Лекции предназначены для того, чтобы закладывать основы научных знаний, определять направление, основное содержание и характер всех видов учебных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Систематическое посещение лекций, активная мыслительная работа в ходе объяснения преподавателем учебного материала позволяет не только понимать изучаемую дисциплину, но и успешно справляться с учебными заданиями на занятиях других видов. Практические занятия направлены на закрепление теоретических знаний, формирование практических умений и навыков. При подготовке к практическим занятиям следует использовать литературные источники, приведенные в списке рекомендованной литературы. Отвечать на вопросы и задания необходимо по существу, стремясь дать ясное и конкретное изложение ответа. Важно обосновывать выводы и приводимые заключения, приводить примеры, активно участвовать в обсуждении заданий. Самостоятельная работа студентов направлена на осмысление материала изучаемого курса, формирование осведомленности о современном состоянии науки. Контроль самостоятельной работы осуществляется посредством оценивания выступлений на практических занятиях. Ст

Текущий контроль формирования компетенций осуществляется посредством практических заданий. К промежуточной аттестации в форме зачета допускаются студенты, которые выполнили весь объем работы, предусмотренный учебной программой по дисциплине. На зачете надо не только показать теоретические знания по дисциплине, но и уметь применить их при решении практических заданий. Зачет проводится в устной форме, в билет для зачета включаются два теоретических вопроса и практическое задание.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Лекарственное взаимодействие рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 42  
самостоятельная работа 66

Виды контроля по семестрам  
зачеты: 9

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	5 (9)		Итого	
	Неделя 19			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	24	24	24	24
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	108	108	108	108



Программу составил(и):  
*к.х.н., Дрцент, Микушина И.В.*

Рецензент(ы):  
*д.х.н., Профессор, Базарнова Н.Г.*

Рабочая программа дисциплины  
**Лекарственное взаимодействие**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12  
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*Базарнова Н.Г., д.х.н., профессор*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12  
Заведующий кафедрой *Базарнова Н.Г., д.х.н., профессор*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Целью освоения дисциплины является формирование понимания особенностей общих и частных закономерностей фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств для оценки их возможного взаимодействия, знакомство с классификациями, умение оценивать возможность их использования в фармакологии, а также представление о направлениях поиска и разработки принципиально новых лекарственных средств.
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.ДВ.01

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-4	Способен осуществлять контроль качества лекарственных средств и биофармпрепаратов
ПК-6	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в сфере фармацевтической разработки и доклинических исследований новых биофармпрепаратов

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	характеристику основных фармакокинетических параметров лекарственных средств, их динамику, режим дозирования при различной сопутствующей патологии, а также в зависимости от характера заболевания и функционального состояния организма больного, наличия вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), фенотипа и генотипа метаболических путей; основные виды межлекарственного взаимодействия: фармацевтической, фармакокинетической, фармакодинамической; различные уровни указанных взаимодействий; фармакокинетику и фармакодинамику основных групп лекарственных средств и их представителей, которые используются в терапии сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе неотложных состояний, а также различные виды и уровни их лекарственного взаимодействия; фармакокинетику и фармакодинамику основных групп антибактериальных средств, их представителей, а также возможные межлекарственные взаимодействия с другими группами лекарственных средств; фармакокинетику и фармакодинамику основных групп лекарственных средств и их представителей, которые используются в терапии системных заболеваний соединительной ткани, ревматологии, в том числе неотложных состояний, а также различные виды и уровни их лекарственного взаимодействия; основные НЛР наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, классификацию и регистрацию, способы профилактики и коррекции НЛР; основы формулярной системы (формулярный список, формулярную статью).
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	анализировать и использовать результаты исследования фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств; проводить адекватный выбор наиболее эффективных, безопасных и доступных лекарственных средств, учитывая межлекарственные взаимодействия; выбирать необходимый комплекс рутинных (опрос, осмотр) и специальных лабораторных и функциональных методов исследования по системам для оценки фармакодинамических эффектов лекарственных средств и интерпретировать полученные данные; выбирать методы адекватного контроля эффективности и безопасности лечения и предсказать риск развития НЛР, в зависимости от вида и уровня взаимодействия лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования лекарственных средств; выбирать лекарственную форму препарата, дозу, путь, кратность и длительность введения лекарственных средств, учитывая возможные межлекарственные взаимодействия; проводить экспертную оценку правильности выбора, эффективности и безопасности

	применения лекарственных средств у конкретного больного.
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	<p>навыками осуществления выбора лекарственных средств;</p> <p>навыками осуществления выбора конкретного лекарственного средства с учетом индивидуальной фармакодинамики и фармакокинетики, механизма действия лекарственного средства, известных НЛР и возможного взаимодействия при сопутствующем назначении других лекарственных средств;</p> <p>навыками осуществления выбора лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов, схемы дозирования (кратность, зависимость от приема пищи и других лекарственных средств), учитывая межлекарственное взаимодействие; осуществления прогнозирования риска развития НЛР;</p> <p>навыками выбора комбинаций лекарственных средств, учитывая взаимодействие лекарственных средств.</p>


#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Общие вопросы клинической фармакологии</b>						
1.1.	Биотрансформация, метаболизм лекарственных веществ	Лекции	9	2	ПК-6	Л2.1, Л1.1, Л1.2
1.2.	Биотрансформация, метаболизм лекарственных веществ	Практические	9	3	ПК-6	Л2.1, Л1.1, Л1.2
1.3.	Биотрансформация, метаболизм лекарственных веществ	Сам. работа	9	8	ПК-6	Л2.1, Л1.1, Л1.2
1.4.	Понятие биоэквивалентности. Нелинейная фармакокинетика. Пути выведения лекарственных средств из организма.	Лекции	9	2	ПК-6	Л2.1, Л1.1, Л1.2
1.5.	Понятие биоэквивалентности. Нелинейная фармакокинетика. Пути выведения лекарственных средств из организма.	Практические	9	3	ПК-6	Л2.1, Л1.1, Л1.2
1.6.	Понятие биоэквивалентности. Нелинейная фармакокинетика. Пути выведения лекарственных средств из организма.	Сам. работа	9	8	ПК-6	Л1.1, Л2.2, Л2.3
1.7.	Фармакодинамические взаимодействия лекарственных средств. Факторы риска взаимодействия лекарственных средств	Лекции	9	2	ПК-6	Л2.1, Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.8.	Фармакодинамические взаимодействия лекарственных средств. Факторы риска взаимодействия лекарственных средств	Практические	9	3	ПК-6	Л1.1, Л2.2, Л2.3
1.9.	Фармакодинамические взаимодействия лекарственных средств. Факторы риска взаимодействия лекарственных средств	Сам. работа	9	8	ПК-6	Л2.1, Л1.1
1.10.	Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств. Взаимодействие лекарств в организме человека и животных (млекопитающих). Взаимодействие между лекарствами и эндогенными соединениями.	Лекции	9	2	ПК-6	Л2.1, Л1.1
1.11.	Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств. Взаимодействие лекарств в организме человека и животных (млекопитающих). Взаимодействие между лекарствами и эндогенными соединениями.	Практические	9	3	ПК-6	Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3
1.12.	Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств. Взаимодействие лекарств в организме человека и животных (млекопитающих). Взаимодействие между лекарствами и эндогенными соединениями.	Сам. работа	9	8	ПК-6	Л2.1, Л1.1, Л1.2
1.13.	Взаимодействие лекарственных веществ с пищей. Взаимодействие лекарственных средств с растительными компонентами	Лекции	9	2	ПК-6	Л2.1, Л1.1, Л1.2
1.14.	Взаимодействие лекарственных веществ с пищей. Взаимодействие лекарственных средств с растительными компонентами	Практические	9	3	ПК-6	Л1.1, Л1.2
1.15.	Взаимодействие	Сам. работа	9	8	ПК-6	Л1.1, Л1.2,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	лекарственных веществ с пищей. Взаимодействие лекарственных средств с растительными компонентами					Л2.2
1.16.	Взаимодействие лекарственных средств с этиловым спиртом. Взаимодействие лекарственных средств с никотином.	Лекции	9	2	ПК-6	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.3
1.17.	Взаимодействие лекарственных средств с этиловым спиртом. Взаимодействие лекарственных средств с никотином.	Практические	9	3	ПК-6	Л1.1, Л1.2
1.18.	Взаимодействие лекарственных средств с этиловым спиртом. Взаимодействие лекарственных средств с никотином.	Сам. работа	9	8	ПК-6	Л1.1, Л1.2, Л2.2
1.19.	Фармацевтические взаимодействия лекарственных средств: химические, физические, физико-химические.	Лекции	9	4	ПК-6	Л2.1, Л1.1, Л1.2
1.20.	Фармацевтические взаимодействия лекарственных средств: химические, физические, физико-химические.	Практические	9	3	ПК-6	Л2.1, Л1.1, Л1.2
1.21.	Фармацевтические взаимодействия лекарственных средств: химические, физические, физико-химические.	Сам. работа	9	7	ПК-6	Л2.1, Л1.1, Л1.2
1.22.	Рациональное комбинирование лекарственных средств. Потенциально опасные комбинации.	Лекции	9	2	ПК-6	Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3
1.23.	Рациональное комбинирование лекарственных средств. Потенциально опасные комбинации.	Практические	9	3	ПК-6	Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3
1.24.	Рациональное комбинирование лекарственных средств. Потенциально опасные комбинации.	Сам. работа	9	11	ПК-6	Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
Приведены в приложении
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Приведены в приложении
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Фонд оценочных средств размещен в приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС_Лекарственное взаимодействие нс 2021.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	М.К. Кевра, А.В. Хапалюк, Л.Н. Гавриленко и др. ; под ред. М.К. Кевры	Клиническая фармакология : учебное пособие :	Минск : Вышэйшая школа, 2015, 2015	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450402">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450402</a>
Л1.2	Н.Л.Шимановский, М.А.Епинетов, М.Я.Мельников	Молекулярная и нанофармакология:	М.:Физматлит, 2009	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69136">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69136</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л2.1	Парамонова НС	Клиническая фармакология: учебное пособие	Минск : Вышэйшая школа, 2012	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=448283">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=448283</a>
Л2.2	Е. В. Коноплева. —	Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / :	М. : Издательство Юрайт, , 2018.	<a href="https://biblio-online.ru/viewer/klinicheskaya-farmakologiya-v-2-ch-chast-1-421530">https://biblio-online.ru/viewer/klinicheskaya-farmakologiya-v-2-ch-chast-1-421530</a>
Л2.3	Е. В. Коноплева. —	Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов /.:	М. : Издательство Юрайт, , 2018	<a href="https://biblio-online.ru/book/klinicheskaya-farmakologiya-v-2-ch-chast-2-421531">https://biblio-online.ru/book/klinicheskaya-farmakologiya-v-2-ch-chast-2-421531</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	<b>Название</b>	<b>Эл. адрес</b>		
Э1	Клиническая фармакология : учебное пособие / М.К. Кевра, А.В. Хапалюк, Л.Н. Гавриленко	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450402">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450402</a>		

	и др. ; под ред. М.К. Кевры. - Минск : Вышэйшая школа, 2015. - 576 с.	
Э2	Марченко, Л.Г. Технология мягких лекарственных форм / Л.Г. Марченко, А.В. Русак, И.Е. Смехова. - СПб. : СпецЛит, 2004. - 175 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=105090">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=105090</a>
Э3	Шимановский, Н.Л. Молекулярная и нанофармакология / Н.Л. Шимановский, М.А. Епинетов, М.Я. Мельников. - М. : Физматлит, 2009. - 622 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69136">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69136</a>
Э4	Парамонова, Н.С. Клиническая фармакология : учебное пособие / Н.С. Парамонова, О.Ф. Харченко. - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 320 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=448283">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=448283</a>
Э5	Виноградов, В.М. Фармакология с рецептурой. Учебник для медицинских и фармацевтических училищ и колледжей / В.М. Виноградов, Е.Б. Каткова, Е.А. Мухин ; под ред. В.М. Виноградова. - 5-е изд., испр. - СПб. : СпецЛит, 2009. - 864 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104900">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104900</a>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

Word, Exel  
Microsoft Windows  
7-Zip  
AcrobatReader

### 6.4. Перечень информационных справочных систем

ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева // ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева [Электронный ресурс]  
<http://www.lib.asu.ru> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ  
<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека  
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук  
<http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека  
<http://ban.ru.ru> БАН Библиотека Академии наук  
<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека  
<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ  
<http://www.lib.msu.su> Библиотека МГУ

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины в соответствии с учебным планом предусматривает лекционные и практические занятия и самостоятельную работу студентов.

В понятие «лекции» вкладывается два смысла: лекция как вид учебных занятий, в ходе которых в устной форме преподавателем излагается предмет, и лекция как способ подачи учебного материала путём логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. Посещение студентами лекционных занятий – необходимо, т.к. лекции вводят в науку, они дают первое знакомство с научно-теоретическими положениями данной науки и, что особенно важно и что очень сложно осуществить студенту самостоятельно, знакомят с методологией науки. Лекции предназначены для того, чтобы закладывать основы научных знаний, определять направление, основное содержание и характер всех видов учебных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Систематическое посещение лекций, активная мыслительная работа в ходе объяснения преподавателем учебного материала позволяет не только понимать изучаемую дисциплину, но и успешно справляться с учебными заданиями на занятиях других видов.

Практические занятия направлены на закрепление теоретических знаний, формирование практических умений и навыков. При подготовке к практическим занятиям следует использовать литературные источники, приведенные в списке рекомендованной литературы. Отвечать на вопросы и задания необходимо по существу, стремясь дать ясное и конкретное изложение ответа. Важно обосновывать выводы и приводимые заключения, приводить примеры, активно участвовать в обсуждении заданий.

Самостоятельная работа студентов направлена на осмысление материала изучаемого курса, формирование осведомленности о современном состоянии науки. Контроль самостоятельной работы осуществляется посредством написания реферата. Студент выбирает тему из предложенного списка или предлагает самостоятельно по согласованию с преподавателями. Согласно теме реферата студент выбирает литературные источники, которые анализирует и составляет конспект. В реферате должна быть поставлена цель исследования, раскрыта тема, сделано заключение и выводы.

Текущий контроль формирования компетенций осуществляется посредством практических заданий.

К промежуточной аттестации в форме зачета допускаются студенты, которые выполнили весь объём работы, предусмотренный учебной программой по дисциплине. На зачете надо не только показать теоретические знания по дисциплине, но и уметь применить их при решении практических заданий. Зачет проходит в традиционной форме по билетам и предусматривают устные ответы на вопросы и задания билета.



# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Молекулярные основы фармакогенетики рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе: Виды контроля по семестрам  
аудиторные занятия 42 зачеты: 9  
самостоятельная работа 66

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	5 (9)		Итого	
	19			
Неделя	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	24	24	24	24
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
*к.б.н., доцент, Яценко Е.С.*

Рецензент(ы):  
*к.х.н., доцент, председатель методической комиссии ХФ, Харнутова Е.П.*

Рабочая программа дисциплины  
**Молекулярные основы фармакогенетики**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 28.06.2023 г. № 10  
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*Базарнова Наталья Григорьевна, доктор химических наук*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 28.06.2023 г. № 10  
Заведующий кафедрой *Базарнова Наталья Григорьевна, доктор химических наук*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	овладение фундаментальными знаниями закономерностей наследования признаков и болезней человека, влияющие на фармакологический ответ, необходимых студентам для формирования естественно-научного мировоззрения и представляющих наибольший интерес для фармации; в теоретической подготовке студентов к системному восприятию фармацевтических, социальных и клинических дисциплин; в изучении фундаментальных свойств живого; вопросов генетики; как теоретических основ фармации; и формировании у обучающихся логики биологического мышления и практических навыков, необходимых для последующей практической работы провизора.
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.ДВ.01

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-6	<b>Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в сфере фармацевтической разработки и доклинических исследований новых биофармпрепаратов</b>
ПК-6.1	Знает основы проведения исследований в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств и биофармпрепаратов
ПК-6.2	Умеет проводить исследования, испытания и экспериментальные работы по фармацевтической разработке и доклиническим исследованиям в соответствии с утвержденными планами
ПК-6.3	Владеет навыками проведения работ по государственной регистрации лекарственных препаратов и внесению изменений в регистрационное досье
ПК-6.4	Умеет представлять результаты научно-исследовательской деятельности (исследования, испытания и экспериментальные работы по фармацевтической разработке и доклиническим исследованиям) с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	о качественном и количественном анализе лекарственных средств, основ качественного (макроскопического и микроскопического) анализа ЛРС различных морфологических групп; качественного и количественного анализа биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье; характеристику сырьевой базы лекарственных растений; общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений; систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая); номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике; основные требования государственной фармакопеи к качеству лекарственных средств, методики и методы биологических, химических и физико-химических методов анализа, применимых к испытаниям ЛС; способы и методы контроля качества и количественного анализа лекарственных средств химическими, физическими и физико-химическими методами; требования GMP, GLP, GCP к испытаниям, разработке и регистрации новых лекарственных препаратов; теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при промышленном производстве лекарственных форм; современные фармацевтические технологии производства лекарственных средств; перспективы развития фармацевтической технологии; современную номенклатуру вспомогательных веществ.
3.2.	<b>Уметь:</b>

3.2.1.	планировать проведение анализа субстанций и лекарственных форм; подбирать методы и методики, необходимые для проведения анализа ЛС; распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе; использовать микроскопический метод анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья; определять лекарственное растительное сырьё в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей; распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья; планировать анализ лекарственных средств в соответствии с их лекарственной и оценивать их качество по полученным результатам; готовить реактивы, эталонные, титрованные и испытательные растворы, проводить их контроль; интерпретировать результаты УФ- и ИК-спектроскопии для подтверждения идентичности лекарственных веществ; использовать различные виды хроматографии в анализе лекарственных веществ и интерпретировать ее результаты; устанавливать количественное содержание лекарственных веществ в субстанции и лекарственных формах титриметрическими методами; устанавливать количественное содержание лекарственных веществ в субстанции и лекарственных формах физико-химическими методами; выполнять анализ и контроль качества лекарственных средств аптечного изготовления в соответствии с действующими требованиями; проводить подбор современных вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов; прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам; предлагать оптимальные технологические и аппаратные схемы производства лекарственных средств, приемы по оптимизации технологии уже выпускающихся лекарственных препаратов.
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	навыками проведения постадийного контроля качества при получении ЛС; навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; навыками рациональной заготовки ЛРС; идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном видах; навыками проведения анализа ЛС; техникой для использования ее в титриметрических, гравиметрических и хроматографических и др. испытаниях ЛС; навыками проведения анализа ЛС биологическими методами; навыками по выбору вспомогательных веществ или их замены с целью разработки новых или оптимизации технологии выпускающихся лекарственных средств; способами использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач; навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Фармакогенетические исследования: фенотипирование и генотипирование</b>						
1.1.	Предмет и задачи фармакогенетики. Фармакогеномика, протеомика и биоинформатика в фармакогенетических исследованиях.	Лекции	9	1	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
1.2.	Понятие о лекарственных средствах как о ксенобиотиках. Система биотрансформации ксенобиотиков.	Лекции	9	1	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
1.3.	Фазы биотрансформации лекарственных средств. Индукция и ингибирование ферментов биотрансформации.	Лекции	9	2	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
1.4.	Методология экспериментальных фармакогенетических исследований	Практические	9	2	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
1.5.	Проблемы фармакогенетических тестов на пути к клинической практике.	Практические	9	2	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.6.	Подготовка к практическим занятиям	Сам. работа	9	12	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
<b>Раздел 2. Моногенный контроль метаболизма лекарственных средств.</b>						
2.1.	Моногенный контроль метаболизма лекарственных средств.	Лекции	9	2	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	
2.2.	Семейство цитохрома P450 CYP1. Семейство цитохрома P450 CYP11.	Практические	9	2	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
2.3.	Подготовка к практическим занятиям	Сам. работа	9	12	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
<b>Раздел 3. Генетические факторы, влияющие на фармакокинетику лекарственных средств.</b>						
3.1.	Фармакогенетика реакций II фазы биотрансформации. Основные ферменты: уридиндифосфоглюкуронозилтрансфераза; фенолсульфотрансфераза.	Лекции	9	2	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
3.2.	Фармакогенетика метилирования: S-метилирование, O-метилирование, N-метилирование	Лекции	9	1	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
3.3.	Наследственные варианты алкогольдегидрогеназы, альдегиддегидрогеназы, параоксоназы.	Лекции	9	1	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
3.4.	Система I и II фазы биотрансформации лекарственных средств.	Практические	9	4	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
3.5.	Генетический полиморфизм транспортных белков-переносчиков лекарственных средств	Практические	9	4	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
3.6.	Подготовка к практическим занятиям	Сам. работа	9	14	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
<b>Раздел 4. Генетические факторы, влияющие на фармакодинамику лекарственных средств.</b>						
4.1.	Фармакогенетика транспортеров лекарств. АТФ-связывающие переносчики.	Лекции	9	2	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
4.2.	Молекулярные основы рецепторного взаимодействия. Факторы, влияющие на биотрансформацию и транспортеры лекарственных средств.	Лекции	9	1	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
4.3.	Влияние лекарственных растений на биотрансформацию и транспортеры лекарственных средств.	Лекции	9	1	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
4.4.	Фармакогенетика антигипертензивных средств. Генетический полиморфизм АПФ, бета2-адренорецепторов, В2-брадикининовых рецепторов.	Практические	9	2	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
4.5.	Клиническая фармакогенетика непрямых антикоагулянтов и антиагрегантов.	Практические	9	2	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
4.6.	Коллоквиум	Практические	9	2	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
4.7.	Подготовка к практическим занятиям	Сам. работа	9	14	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
<b>Раздел 5. Изменение фармакологического ответа при наследственных заболеваниях</b>						
5.1.	Фармакогенетические феномены, обусловленные различными белками.	Лекции	9	2	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
5.2.	Фармакогенетика эмоционально-стрессовых реакций.	Лекции	9	2	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
5.3.	Интерпретация фармакогенетических данных	Практические	9	2	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
5.4.	Разработка селективных анксиолитиков.	Практические	9	2	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1
5.5.	Подготовка к практическим занятиям	Сам. работа	9	14	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4	Л1.1, Л1.2.1

## 5. Фонд оценочных средств

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ»

<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=10430>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-6: Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в сфере фармацевтической разработки и доклинических исследований новых биофармпрепаратов

#### ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. Фармакогеномика отличается от фармакогенетики тем, что:

А. Изучает влияние носительства отдельных аллелей на фармакологический ответ у больного.

Б. Изучает влияние всего генома больного на фармакологический ответ.

В. Для внедрения в практику требует применения ДНК-чипов. Г. Не требует изучения генотипа больного.

2. В основе генетических особенностей пациентов, влияющих на фармакологический ответ, чаще всего лежат:

А. Однонуклеотидные полиморфизмы генов, кодирующих ферменты биотрансформации и транспортеры.

Б. Однонуклеотидные полиморфизмы генов, кодирующих молекулы-мишени лекарственных средств.

В. Хромосомные аберрации.

Г. Хромосомные транслокации.

3. Изменять фармакокинетику ЛС у больного могут полиморфизмы генов:

А. Кодирующих рецепторы.

Б. Кодирующих компоненты ренин-ангиотензин-альдостероновой системы.

- В. Кодированных ферменты I фазы биотрансформации ЛС. Г. Транспортеры ЛС.
4. Изоферменты цитохрома P-450:
- А. Имеют низкую субстратную специфичность по отношению к ЛС.
  - Б. Метаболизируют определенные ЛС.
  - В. Генетически полиморфны.
  - Г. Участвуют в метаболизме эндогенных соединений.
5. Клиническое значение для индивидуализации фармакотерапии имеют исследования генетического полиморфизма:
- А. CYP2D6.
  - Б. CYP3A4.
  - В. CYP2C9.
  - Г. CYP2C19.
6. При выявлении у больного с постоянной формой фибрилляции предсердий гетерозиготного носительства медленного аллельного варианта гена CYP2C9 необходимо:
- А. Воздержаться от применения непрямых антикоагулянтов.
  - Б. Воздержаться от применения варфарина, назначить аценокумарол.
  - В. Воздержаться от назначения аценокумарола, назначить варфарин.
  - Г. Назначить варфарин или аценокумарол в минимальной начальной дозе.
7. У больного с болевым синдромом, у которого выявляется дубликация гена CYP2D6, обезболивающий эффект при применении трамадола будет:
- А. Слабым.
  - Б. Выраженным.
  - В. Средним.
8. Фармакогенетический тест может быть использован в клинической практике, если:
- А. Доказано, что при его использовании повышается эффективность и безопасность ЛС.
  - Б. Доказано, что при его использовании снижаются затраты на лечение.
  - В. Частота аллельного варианта, который определяет фармакогенетический тест в популяции, превышает 1%.
  - Г. Все перечисленное верно.
9. Полиморфизм генов системы биотрансформации и транспортеров у больного можно определить методом:
- А. Иммуноферментного анализа.
  - Б. Иммунофлюоресцентного анализа.
  - В. Полимеразной цепной реакцией.
  - Г. Высокоэффективной жидкостной хроматографии.
10. Фармакогенетическое тестирование для индивидуализации фармакотерапии показано:
- А. Больным с высоким риском развития нежелательных реакций.
  - Б. При назначении лекарственных средств с узким терапевтическим диапазоном.
  - В. При применении большого числа лекарственных средств у одного больного.
  - Г. Больным, работающим с ионизирующим излучением.
11. Верные утверждения о мутагенезе:
- А. Стойкое нарушение структуры или функции организма в ответ на действие мутагенов во внутриутробном периоде;
  - Б. Служит частой причиной врожденных пороков развития;
  - В. Является частой причиной аутосомно-доминантных заболеваний;
  - Г. Является частой причиной аутосомно-рецессивных заболеваний;
  - Д. Может затрагивать как соматические, так и зародышевые клетки.
12. Перед оперативным вмешательством 49-летняя женщина сообщила анестезиологу, что ее мать умерла во время операции, а у брата под воздействием анестезии появилась высокая лихорадка. У этой женщины:
- А. Можно предположить аутосомно-доминантное состояние - злокачественную гипертермию;
  - Б. Необходимо изучить истории болезни родственников для уточнения причин отмечавшихся осложнений;
  - В. Хирургические вмешательства должны проводиться только в экстренных случаях;
  - Г. Следует применить неингаляционный наркоз.
13. В анамнезе у 40-летнего мужчины приступ затрудненного дыхания после хирургического вмешательства. У этого пациента:
- А. Необходимо определение активности сукцинилхолинэстеразы;
  - Б. Отсутствие подобных случаев в семье с большой долей вероятности исключает наследственную природу приступа;
  - В. После хирургического вмешательства необходимо тщательное наблюдение;
  - Г. Родственники пациента должны быть осведомлены о возможности возникновения у них таких приступов;
  - Д. Анамнез нужно учитывать при выборе препарата для анестезии.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

1. Понятие о фармакогенетике и фармакогеномике.
2. Генетические факторы (или особенности) пациента, влияющие на эффективность и безопасность ЛС.
3. Принципы проведения фармакогенетического тестирования.
4. Понятие о персонализированной медицине.
5. Требования, предъявляемые к фармакогенетическим тестам для их использования в клинической практике.
6. Показания к проведению фармакогенетического тестирования.
7. Принципы интерпретации результатов фармакогенетического тестирования.
8. Принципы выбора ЛС и режимы их дозирования с учетом результатов фармакогенетического тестирования.
9. Что представляют собой генетические факторы, влияющие на фармакологический ответ.
10. Что такое фармакогенетический тест.
11. Каково его значение для выбора лекарственного средства и режима дозирования?
12. Какие фармакогенетические тесты могут использоваться в клинической практике.
13. В каких случаях показано фармакогенетическое тестирование?
14. Какие принципы интерпретации результатов фармакогенетического тестирования необходимо знать врачу?
15. История фармакогенетики.
16. Предпосылки развития фармакогенетики.
17. Научно-практические задачи фармакогенетики.
18. Медико-генетические, биохимические, фармакологические методы, используемые в фармакогенетике.
19. Перспективы генотерапии, фармакологические ограничения.
20. Наследственная зависимость фармакокинетических и фармакодинамических процессов.
21. Генетические основы индивидуальной чувствительности к лекарствам.
22. Моногенные фармакокинетические расстройства.
23. Полигенные фармакокинетические расстройства.

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАКРЫТЫХ ВОПРОСОВ:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом:

- «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий;
- «отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий; «удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% или менее 50% заданий.

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

- «Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.
- «Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.
- «Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.
- «Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

#### **5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)**

не предусмотрены

#### **5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра зачета.

Обучающиеся, выполнившие в срок задания текущего контроля (в соответствии с технологической картой) и набравшие не менее 60 баллов, получают зачет автоматически.

Для обучающихся, не получивших зачет по результатам текущей успеваемости, организуется зачет в форме письменного опроса по всему изученному курсу.

Контрольно-измерительный материал для письменного опроса формируется из заданий открытого типа текущего контроля, размещенных в Контрольных вопросах и заданиях для проведения текущей аттестации по дисциплины, а также заданий текущего контроля в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ». Количество заданий в письменном опросе для промежуточной аттестации - 3.



**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:**

Каждое задание оценивается 1 баллом.

Оценивание КИМ в целом: «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий.

**Приложения**

Приложение 1.  [ФОС Молекулярные основы фармакогенетики.docx](#)

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины****6.1. Рекомендуемая литература**

## 6.1.1. Основная литература

	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	Н.Л.Шимановский, М.А.Епинетов, М.Я.Мельников	Молекулярная и нанофармакология:	М.:Физматлит, 2009	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69136">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69136</a>
Л1.2	Б.Р.Мандель	Основы современной генетики: учебное пособие для учащихся высших учебных заведений (бакалавриат):	М.;Берлин:Директ-Медиа, 2016	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=440752">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=440752</a>

## 6.1.2. Дополнительная литература

	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л2.1	А.И.Коротяев, С.А.Бабичев	Медицинская микробиология, иммунология и вирусология:	СПб.:СпецЛит, 2010	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104939">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104939</a>

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

	<b>Название</b>	<b>Эл. адрес</b>
Э1	Курс на Цифровом университете АлтГУ	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=10430">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=10430</a>

**6.3. Перечень программного обеспечения**

Microsoft Windows  
Microsoft Office  
7-Zip  
AcrobatReader

**6.4. Перечень информационных справочных систем**

<http://femb.ru/femb/pharmacopea.php> Государственная Фармакопея Российской Федерации  
<http://school-collection.edu.ru/> Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов».  
<http://www.lib.asu.ru> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ  
<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека  
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук  
<http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека  
<http://ban.ru.ru> БАН Библиотека Академии наук  
<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека  
<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Теоретический материал дисциплины изучается в 9 семестре по всем формам обучения в соответствии с учебным планом: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Лекция - это вид учебных занятий, в ходе которых в устной форме преподавателем излагается предмет, с другой стороны, лекция - это способ подачи учебного материала путём логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. Посещение студентами лекционных занятий – необходимо, т.к. лекции вводят в науку, они дают первое знакомство с научно-теоретическими

положениями данной науки и, что особенно важно и что очень сложно осуществить студенту самостоятельно, знакомят с методологией науки. Лекции предназначены для того, чтобы закладывать основы научных знаний, определять направление, основное содержание и характер всех видов учебных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Систематическое посещение лекций, активная мыслительная работа в ходе объяснения преподавателем учебного материала позволяет не только понимать изучаемую дисциплину, но и успешно справляться с учебными заданиями на занятиях других видов.

Практические занятия. Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционных тем. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения практических задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений дисциплины. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Самостоятельная работа студентов направлена на осмысление материала изучаемого курса, формирование осведомленности о современном состоянии науки. Контроль самостоятельной работы осуществляется посредством написания реферата. Студент выбирает тему из предложенного списка или предлагает самостоятельно по согласованию с преподавателем. Согласно теме реферата студент выбирает литературные источники, которые анализирует и составляет конспект. В конспекте должна быть поставлена цель исследования, раскрыта тема, сделано заключение и выводы.

Текущий контроль формирования компетенций осуществляется посредством практических заданий и тестов.

К промежуточной аттестации в форме зачета допускаются студенты, которые выполнили весь объём работы, предусмотренный учебной программой по дисциплине. На зачете надо не только показать теоретические знания по дисциплине, но и уметь применить их при решении практических заданий. Зачет

проходит в традиционной форме по билетам, в билет включено два теоретических вопроса и практическое задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Зачет проводится в устной форме. На ответ и решение задачи студенту отводится 50 минут.

## **МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

# **Фармакопейный анализ лекарственного природного сырья** рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	<b>Кафедра органической химии</b>
Направление подготовки	<b>33.05.01. специальность Фармация</b>
Специализация	<b>Фармация биофармпрепаратов</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Учебный план	<b>33_05_01_Фарм-2019</b>

Часов по учебному плану	108	Виды контроля по семестрам	
в том числе:		зачеты:	9
аудиторные занятия	42		
самостоятельная работа	66		

### **Распределение часов по семестрам**

<b>Курс (семестр)</b>	<b>5 (9)</b>		<b>Итого</b>	
	<b>19</b>			
<b>Неделя</b>				
<b>Вид занятий</b>	<b>УП</b>	<b>РПД</b>	<b>УП</b>	<b>РПД</b>
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	24	24	24	24
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины

**Фармакопейный анализ лекарственного природного сырья**

разработана в соответствии с ФГОС:

*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:

*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12

Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой

*Базарнова Н.Г., доктор химических наук, профессор*

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12

Заведующий кафедрой *Базарнова Н.Г., доктор химических наук, профессор*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	<p>Цель - формирование у студентов профессиональных компетенций для работы в области здравоохранения и производства лекарств, изделий медицинского назначения, биологически активных добавок к пище, основных направлений совершенствования контроля качества лекарственных средств для решения профессиональных задач провизора.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- дать ориентацию в свойствах и анализе лекарственного растительного сырья в соответствии с современными требованиями к качеству, особенностями получения и перспективами создания эффективных и безопасных лекарственных средств;</li><li>- представить целостную систему теоретических основ фармакопейного анализа, показать взаимосвязь процессов при разработке новых и совершенствовании, унификации и валидации существующих методов контроля качества лекарственного растительного сырья на этапах сбора, переработки и потребления;</li><li>- рассмотреть пути реализации общих принципов фармацевтической химии (при создании новых лекарственных веществ; при оценке качества лекарственных средств);</li><li>- сформировать умения и навыки, необходимые для деятельности провизора в области организации и проведения контроля качества лекарственных средств и лекарственного растительного сырья в соответствии с перспективами развития и в связи с достижениями постоянно развивающихся фундаментальных физико-химических и медико-биологических наук.</li></ul>
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.ДВ.01

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-4	Способен осуществлять контроль качества лекарственных средств и биофармпрепаратов
ПК-6	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в сфере фармацевтической разработки и доклинических исследований новых биофармпрепаратов

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	теоретические основы фармакопейного анализа; основное руководство фармацевтики-Государственная фармакопея; современные проблемы получения лекарственных средств; причины недоброкачества л/с; государственные законы и положения, регламентирующие качество л/с; современные методы фармакопейного анализа (химические, физические, физико-химические); проблемы фальсификации лекарственных средств.
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	планировать анализ лекарственного средства в соответствии с их формой по нормативной документации и оценивать их качество по полученным результатам; проводить установление подлинности лекарственных веществ реакциями на их структурные фрагменты; устанавливать количественное содержание лекарственных веществ в субстанции и лекарственных формах титриметрическими и физико-химическими методами; проводить испытания на чистоту лекарственных веществ и устанавливать пределы содержания примесей химическими и физико-химическими методами; выполнять анализ и контроль качества лекарственных средств аптечного изготовления в соответствии с приказами МЗ Российской Федерации
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>


3.3.1.	оценки качества лекарственных средств в соответствии с требованиями нормативной документации; интерпретации результатов анализа лекарственных средств; использовать нормативную, справочную и научную литературу для решения профессиональных задач
--------	---

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Основы фармакопейного анализа</b>						
1.1.	Определение дисциплины, ее задач в изучении, связь с другими дисциплинами	Лекции	9	1	ПК-4, ПК-6	Л1.1
1.2.	Исторический очерк развития фармакопейного анализа в связи с развитием фармацевтической промышленности	Лекции	9	1	ПК-4, ПК-6	Л1.1
1.3.	Классификация л/с, источники и способы получения л/с, причины недоброкачества	Лекции	9	2	ПК-4, ПК-6	Л1.1
1.4.	Проблема фальсификации л/с	Лекции	9	2	ПК-4, ПК-6	Л1.1
1.5.	Основы фармакопейного анализа	Сам. работа	9	30	ПК-4, ПК-6	Л1.1
<b>Раздел 2. Система стандартизации лекарственного растительного сырья.</b>						
2.1.	Государственные законы и положения, регламентирующие качество лекарственного природного сырья	Лекции	9	2	ПК-4, ПК-6	Л1.1
2.2.	Государственная Фармакопея — основное руководство фармацевтики	Лекции	9	2	ПК-4, ПК-6	Л1.1
2.3.	Обеспечение качества л/с	Лекции	9	2	ПК-4, ПК-6	Л1.1
2.4.	Специфические особенности фармакопейного анализа	Лекции	9	2	ПК-4, ПК-6	Л1.1
2.5.	Особенности фарм. анализа: химические методы	Лекции	9	2	ПК-4, ПК-6	Л1.1
2.6.	Особенности фарм. анализа: физико-химические методы анализа	Лекции	9	2	ПК-4, ПК-6	Л1.1
2.7.	Микробиологический контроль качества лекарственного растительного сырья: требования, предъявляемые к	Лабораторные	9	8	ПК-4, ПК-6	Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	микробиологической чистоте ЛС и лекарственных средств растительного животного микробиологического происхождения.					
2.8.	Методы анализа ксенобиотиков (тяжелых металлов, радионуклидов, пестицидов, нитратов и др.) в лекарственном растительном сырье.	Лабораторные	9	8	ПК-4, ПК-6	Л1.1
2.9.	Определение подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья	Лабораторные	9	8	ПК-4, ПК-6	Л1.1
2.10.	Система стандартизации лекарственного растительного сырья	Сам. работа	9	36	ПК-4, ПК-6	Л1.1

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
Перечень вопросов приведен в ФОСе (см. приложение)
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
не предусмотрены
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
приведен в приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС фармакопейный анализ лекарственного природного сырья.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	С.Ю. Гармонов, Н.С. Шитова, Л.М. Юсупова	Контроль качества и безопасность лекарственных препаратов : учебное пособие:	Казань : КГТУ, 2008, 2008	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258872">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258872</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				



<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>
Microsoft Windows Microsoft Office 7-Zip AcrobatReader
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>
<a href="http://www.lib.asu.ru">http://www.lib.asu.ru</a> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> РГБ Российская государственная библиотека <a href="http://ben.irex.ru">http://ben.irex.ru</a> БЕН Библиотека естественных наук <a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a> Государственная публичная научно-техническая библиотека <a href="http://ban.pu.ru">http://ban.pu.ru</a> БАН Библиотека Академии наук <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a> РНБ Российская национальная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> Научная электронная библиотека РФФИ <a href="http://www.lib.msu.su">http://www.lib.msu.su</a> Библиотека МГУ

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
001ДК	лаборатория хроматографических методов анализа - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя лабораторные столы и стулья на 7 посадочных мест; оборудование, инструмент и приспособления, принадлежности и инвентарь для организации учебного процесса на подгруппу (7 человек): весовой стол; весы аналитические; газовый хроматограф; модель 3700; газовый хроматограф Hewlett Packard HP 4890A; генератор водорода Хроматэк 10.400; компрессор МК-Л2; компрессор BUFAG House Master Kit Mecafer Mor; двухлинейный плоский самописец TZ 4620; центрифуга Eppendorf 5702; хроматографический микрошприц; колонки для ГЖХ, мембрана для ввода проб; лайнер; измеритель концентрации озона электрические; пробки; металлическое оборудование; наборы химической посуды; наборы химических реактивов. Компьютер Celeron Dual-Core E3300/2Gb/250Gb/KM/19" Acer V193WEOB
215К	лаборатория биотехнологий - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Холодильник для хранения реактивов с низкотемпературным отделением Бирюса 132L; лабораторные столы и шкафы; устройство для сушки посуды; термометры ртутные; штативы; сушильный шкафES- 4610; ламинарный бокс NuAire Eppendorf NU-437-400E; климатическая камера; вытяжной шкаф; электроплитка; печь муфельная SNOL; термостат ТЖ-ТБ-01; баня водяная циркуляционная Daihan WiseCircu WCB-6; металлический стеллаж Титан-МС 2000*1000*600 мм (4 полки); респиратор; противогаз; наборы химической посуды, наборы химических реактивов.
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место

Аудитория	Назначение	Оборудование
	семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	преподавателя, доска)

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Теоретический материал дисциплины изучается в течение 9 семестра по всем формам обучения в соответствии с учебным планом: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Лекция - это вид учебных занятий, в ходе которых в устной форме преподавателем излагается предмет, с другой стороны, лекция - это способ подачи учебного материала путём логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. Посещение студентами лекционных занятий – необходимо, т.к. лекции вводят в науку, они дают первое знакомство с научно-теоретическими положениями данной науки и, что особенно важно и что очень сложно осуществить студенту самостоятельно, знакомят с методологией науки. Лекции предназначены для того, чтобы закладывать основы научных знаний, определять направление, основное содержание и характер всех видов учебных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Систематическое посещение лекций, активная мыслительная работа в ходе объяснения преподавателем учебного материала позволяет не только понимать изучаемую дисциплину, но и успешно справляться с учебными заданиями на занятиях других видов.

Лабораторные занятия являются неотъемлемой частью при формировании компетенций. При подготовке к лабораторным занятиям по заданию преподавателя необходимо изучить методику выполнения лабораторной работы, составить подробный план осуществления методики, подобрать соответствующую информацию по безопасному обращению с веществами и реактивами, используемыми в лабораторной работе. К лабораторным занятиям допускаются студенты, прошедшие инструктаж по пожарной безопасности и по технике безопасности при работе в лаборатории. Перед выполнением лабораторной работы необходимо пройти собеседование с преподавателем, обсудить основные этапы выполнения работы, возможные трудности, особенности аппаратного оформления, нормы техники безопасности. После выполнения лабораторной работы необходимо своевременно оформить и сдать отчет, в котором отразить полученные результаты, при необходимости произвести расчеты, приложить графический материал. В отчете необходимо привести ответы на вопросы к лабораторной работе, сделать вывод по результатам работы. При сдаче отчета следует оценить степень достигнутой цели лабораторной работы, полученные навыки.

Самостоятельная работа студентов направлена на осмысление материала изучаемого курса, формирование осведомленности о современном состоянии науки, направлена, прежде всего, на подготовку к лабораторным занятиям и текущему контролю. Контроль самостоятельной работы осуществляется во время лабораторных занятий.

Текущий контроль сформированности компетенций осуществляется через тестирование и выполнение лабораторных заданий.

Промежуточный контроль по дисциплине в форме зачета в 9 семестре. Зачет проходит в традиционной форме по билетам и предусматривают устные ответы на вопросы и решение ситуационной задачи.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Нанотехнологии в фармацевтике рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра физической и неорганической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе: Виды контроля по семестрам  
зачеты: 9  
аудиторные занятия 42  
самостоятельная работа 66

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	5 (9)		Итого	
	19			
Неделя	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	24	24	24	24
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
*д.ф.-м.н., профессор, Безносюк Сергей Александрович*

Рецензент(ы):  
*д.ф.-м.н., профессор, Плотников Владимир Александрович*

Рабочая программа дисциплины  
**Нанотехнологии в фармацевтике**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра физической и неорганической химии**

Протокол от 30.06.2021 г. № 9  
Срок действия программы: 2021-2022 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*Безносюк Сергей Александрович, профессор, доктор физико-математических наук*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра физической и неорганической химии**

Протокол от 30.06.2021 г. № 9  
Заведующий кафедрой *Безносюк Сергей Александрович, профессор, доктор физико-математических наук*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	формирование комплекса базовых знаний и умений, позволяющих ориентироваться в терминологии и направлениях нанотехнологии в фармацевтике как совокупности технологических методов, применяемых для изучения, проектирования и производства фармацевтических наноматериалов, включая целенаправленный контроль и управление строением, химическим составом и взаимодействием составляющих их отдельных элементов нанодиапазона.
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.ДВ.02

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

<b>ПК-6</b>	<b>Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в сфере фармацевтической разработки и доклинических исследований новых биофармпрепаратов</b>
ПК-6.1	Знает основы проведения исследований в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств и биофармпрепаратов
ПК-6.2	Умеет проводить исследования, испытания и экспериментальные работы по фармацевтической разработке и доклиническим исследованиям в соответствии с утвержденными планами
ПК-6.3	Владеет навыками проведения работ по государственной регистрации лекарственных препаратов и внесению изменений в регистрационное досье
ПК-6.4	Умеет представлять результаты научно-исследовательской деятельности (исследования, испытания и экспериментальные работы по фармацевтической разработке и доклиническим исследованиям) с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	теоретические основы проведения научных исследований в области нанотехнологий в фармацевтике, методы нанотехнологий в разработки лекарственных средств
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	выполнять действия направленные на научные исследования в области нанотехнологий в фармацевтике Выполнять стандартные действия нанотехнологических методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	навыками поиска в базах данных по использованию нанотехнологий в фармацевтике навыками внедрения методов нанотехнологий в процессы разработки и получения лекарственных средств

## 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
-------------	-----------------------------	-------------	---------	-------	-------------	------------

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Введение в нанотехнологию: история, определения</b>						
1.1.	Наноматериалы и нанотехнологии	Лекции	9	2		ЛП.1
1.2.	Подготовка к практическому занятию "Специфика наноматериалов и нанотехнологий"	Сам. работа	9	4		ЛП.1
1.3.	Специфика наноматериалов и нанотехнологий	Практические	9	2		ЛП.1
1.4.	Подготовка к практическому занятию "История развития наноматериалов"	Сам. работа	9	4		ЛП.1
1.5.	История развития наноматериалов	Практические	9	2		ЛП.1
1.6.	Методы получения наноструктур	Лекции	9	2		ЛП.1
1.7.	Подготовка к практическому занятию по теме "Методы получения наноструктур"	Сам. работа	9	6		ЛП.1
1.8.	Методы получения наноструктур	Практические	9	2		ЛП.1
1.9.	Методы исследования наноструктур	Лекции	9	2		ЛП.1
1.10.	Подготовка к практическому занятию по теме "Методы исследования наноструктур"	Сам. работа	9	4		ЛП.1
1.11.	Методы исследования наноструктур	Практические	9	2		ЛП.1
1.12.	Нанокластеры и наноструктуры	Лекции	9	2		ЛП.1
1.13.	Подготовка к практическому занятию "Нанокластеры и наноструктуры в фармацевтике"	Сам. работа	9	6		ЛП.1
1.14.	Нанокластеры и наноструктуры в фармацевтике	Практические	9	4		ЛП.1
<b>Раздел 2. Наноматериалы для медицины</b>						
2.1.	Нанобиотехнологии	Лекции	9	2		ЛП.1
2.2.	Наномедицина	Лекции	9	2		ЛП.1
2.3.	Подготовка к практическому занятию по	Сам. работа	9	8		ЛП.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	теме "Нанолечения"					
2.4.	Нанолечения	Практические	9	4		ЛП.1
<b>Раздел 3. Нанотерапия</b>						
3.1.	Наночастицы на основе углерода	Лекции	9	2		ЛП.1
3.2.	Подготовка к практическому занятию по теме "Липидные наночастицы"	Сам. работа	9	6		ЛП.1
3.3.	Липидные наночастицы	Практические	9	2		ЛП.1
3.4.	Наночастицы металлов	Лекции	9	4		ЛП.1
3.5.	Подготовка к практическому занятию по теме "Наночастицы для лечения заболеваний"	Сам. работа	9	6		ЛП.1
3.6.	Наночастицы для лечения заболеваний	Практические	9	2		ЛП.1
3.7.	Подготовка к практическому занятию по теме "Безопасность наночастиц"	Сам. работа	9	6		ЛП.1
3.8.	Безопасность наночастиц	Практические	9	2		ЛП.1
3.9.	Подготовка к итоговому практическому занятию. Написание реферата, подготовка презентации.	Сам. работа	9	16		ЛП.1
3.10.	Нанотехнологии в фармацевтике. Итоговое занятие	Практические	9	2		ЛП.1

## 5. Фонд оценочных средств

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале "Цифровой университет АлтГУ": <https://portal.edu.asu.ru/course/view?id=9747>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-6: Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в сфере фармацевтической разработки и доклинических исследований новых биофармпрепаратов

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

1. Число степеней свободы (вариантность состояния) системы, состоящей из К лекарственных компонентов и Ф фаз, на которую из внешних условий влияют только давление и температура

- А)  $K - \Phi + 2$
- В)  $K + \Phi + 2$
- С)  $K + \Phi - 2$
- Д)  $\Phi - K + 2$

Е)  $F-K-2$

Ответ: А.

2. Число степеней свободы (вариантность состояния) системы, состоящей из  $K$  лекарственных компонентов и  $F$  фаз, на которую из внешних условий влияет только температура (давление постоянно)

А)  $K-F+1$

В)  $K+F+1$

С)  $K+F-1$

Д)  $F-K+1$

Е)  $F-K-1$

Ответ: А.

3. Уравнение Клапейрона-Клаузиуса, применительно к фармацевтической системе описывает зависимость равновесного давления от температуры для

А) однокомпонентной двухфазной системы

В) однокомпонентной однофазной системы

С) двухкомпонентной однофазной системы

Д) двухкомпонентной двухфазной системы

Е) двухкомпонентной трехфазной системы

Ответ: А.

4. Фундаментальность квантовой топологии атомов и среды заключается в их универсальном динамическом свойстве, в том числе атомов входящих в состав фармацевтических препаратов:

А) квантово-механические законы движения электронной плазмы и системы ядер могут быть сведены к физико-химическим законам движения мультиструктуры системы топологических атомов и электронной среды

В) квантовое действие молекулы (вещества) стационарно, если стационарно квантовое действие каждого из ее топологических фрагментов – атомов

Ответ: А.

5. Что определяет примыкающая к финитной границе атома система пересекающих ее эквиplotностных поверхностей?

А) финитная граница атома

В) область остовных электронных оболочек

С) область внешних валентных оболочек атома

Д) нет правильного варианта

Ответ: С.

6. Что задает система замкнутых эквиplotностных поверхностей, охватывающая касповую точку плотности на ядре?

А) финитная граница атома

В) область остовных электронных оболочек

С) область внешних валентных оболочек атома

Д) нет правильного варианта

Ответ: В.

7. Частным случаем ядерно-электронной наночастицы в том числе лекарственных веществ является:

А) ядро

В) электрон

С) молекула

Д) вещество

Ответ: С.

8. Чем описывается внутреннее строение финитной химической наночастицы, в том числе лекарственных препаратов, на основе обобщения теории квантовой топологии плотности на случай финитных наночастиц?

А) графом топологической структуры  $\alpha$ -связей

В) спектром энергии финитного атома

С) графом топологической структуры  $\beta$ -связей

Ответ: А.

9. Что является характерной чертой схематического спектра энергии финитного атома водорода в основном и возбужденных состояниях?



- A) энергетическая полоса механических волн плотности электронной роевой пары
  - B) энергетическая полоса динамических волн плотности электронной пары
  - C) энергетическая полоса кинематических волн плотности электронной роевой пары
- Ответ: С.

10. Межчастичные силы, возникающие за счет электродинамических полей, а также поляризации электронно-плазменной среды имеют необменную природу.

- A) физические адгезионные  $\gamma$ -связи
- B) физические адгезионные  $\alpha$ -связи
- C) физические адгезионные  $\beta$ -связи
- D) физические адгезионные  $\sigma$ -связи

Ответ: А.

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

85 % - отлично

70 % - хорошо

50 % - удовлетворительно

Менее 50 % - неудовлетворительно

#### ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

1. В супрамолекулярной химии супрамолекулярными связями между молекулами называются:

Ответ: адгезионные  $\beta$ -связи.

2. Между финитными открытыми мультичастицами действуют два рода межчастичных сил:

Ответ: химические адгезионные  $\beta$ -связи и физические адгезионные  $\gamma$ -связи.

3. Автономный рой пары электронов определяет границы \_\_\_\_\_.

Ответ: наночастицы.

4. Фундаментальность квантовой топологии атомов и среды заключается

Ответ: в их универсальном динамическом свойстве.

5. Условие нулевого электростатического потенциала внутри газа имеет вид

Ответ:  $Q(rs)=0$ .

6. Мультичастичные системы связаны в веществе с

Ответ: протяженными фрагментами.

7. Основное состояние атома водорода имеет ограниченный объем

Ответ:  $17 \cdot 10^{-3}$  нм.

8. Энергия устойчивого состояния атома водорода равна

Ответ:  $-1,34$  кДж/моль.

9. Двухкомпонентная электронная плазма финитного мультиатома водорода в основном состоянии включает в себя \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

Ответ: электронный рой и газ.

10. Электронно-плазменная среда и финитные частицы открыты для обмена электронными ролями, поэтому

...

Ответ: они находятся в состояниях с переменным числом электронов.

11.  $\alpha$  – связи когезии атомов внутри мультичастицы называются:

Ответ: графом Бейдера.

12. Что является 2-мерным аналогом фуллеренов?

Ответ: Графен.

13. Что такое «вигнеровский кристалл»?

Ответ: Особый вид низкоразмерных электронных состояний.

14. Адгезионные  $\gamma$  – связи возникают за счет:  
 Ответ: поляризации электронно-плазменной среды.

15. Молекула с точки зрения квантовой химии  
 Ответ: частный случай ядерно-электронной наночастицы.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.**

«Отлично»: Ответ полный, развернутый. Студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет. При этом правильно написаны все уравнения реакций, расставлены коэффициенты, даны все необходимые пояснения и ответы на вопросы.

«Хорошо»: Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны. При этом правильно написаны все уравнения реакций, расставлены коэффициенты, даны все необходимые пояснения и ответы на вопросы

«Удовлетворительно»: Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Задание понято правильно, в логических рассуждениях нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.

«Неудовлетворительно»: Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Не верно написаны уравнения реакций, расставлены коэффициенты, даны не все необходимые пояснения и ответы на вопросы.

**5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)**

не предусмотрены

**5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Фонд оценочных средств находится в приложении

**Приложения**

Приложение 1.  [ФОС\\_33.05.01 -Нанотехнологии в фармацевтике-1,2.docx](#)

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**6.1. Рекомендуемая литература**

6.1.1. Основная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Н.Л.Шимановский, М.А.Епинетов, М.Я.Мельников	Молекулярная и нанофармакология:	М.:Физматлит, 2009	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69136">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69136</a>

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

	Название	Эл. адрес
Э1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69136">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69136</a>	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69136">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69136</a>
Э2	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=214171">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=214171</a>	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=214171">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=214171</a>
Э3	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450513">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450513</a>	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450513">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450513</a>
Э4	Ссылка на курс в Moodle	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=9747">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=9747</a>

**6.3. Перечень программного обеспечения**

Microsoft Windows 7 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная);  
Microsoft Office 2010 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная);  
7-Zip;  
AcrobatReader.

#### 6.4. Перечень информационных справочных систем

<http://www.e.lanbook.com/>  
<http://www.lib.asu.ru> электронные ресурсы научной библиотеке АлтГУ  
<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека  
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук  
<http://www.gpntb.ru> ГПНТБ Государственная публичная научно-техническая библиотека  
<http://ban.pu.ru> БАН Библиотека Академии наук  
<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека  
<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ  
<http://www.chem.msu.ru> Электронная библиотека на сервере химфака МГУ

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

### 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Как работать над конспектом после лекции

Какими бы замечательными качествами в области методики ни обладал лектор, какое бы большое значение на занятиях ни уделял лекции слушатель, глубокое понимание материала достигается только путем самостоятельной работы над ним.

Самостоятельную работу следует начинать с доработки конспекта, желательно в тот же день, пока полученная информация еще хранится в памяти. Как правило, через 10 ч после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала.

С целью доработки необходимо, в первую очередь, прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не понятные сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополнения и исправляя свои записи.

Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непрерывным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению.

Потери логической связи как внутри темы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний.

Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний. Очень полезным в практике самостоятельной работы, является

предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции дает многое. Студенты получают общее представление о ее содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Все это облегчает работу на лекции и делает ее целеустремленной.

#### Подготовка к практическому занятию

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала.

При подготовке к семинару можно выделить 2 этапа:

1-й – организационный,

2-й – закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

– уяснение задания на самостоятельную работу;

– подбор рекомендованной литературы;

– составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к семинару рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале семинара студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач.

#### Как работать с рекомендованной литературой

Успех в процессе самостоятельной работы, самостоятельного чтения литературы во многом зависит от умения правильно работать с книгой, работать над текстом.

Опыт показывает, что при работе с текстом целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом (не запоминать, а понять общий смысл прочитанного) материале. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др.

Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним.

Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть

материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов (СРС) под руководством преподавателя является составной частью «самостоятельная работа студентов», принятого в высшей школе. СРС под руководством преподавателя представляет собой вид занятий, в ходе которых студент, руководствуясь методической и специальной литературой, а также указаниями преподавателя, самостоятельно выполняет учебное задание, приобретая и совершенствуя при этом знания, умения и навыки практической деятельности. При этом взаимодействие студента и преподавателя приобретает вид сотрудничества: студент получает непосредственные указания преподавателя об организации своей самостоятельной деятельности, а преподаватель выполняет функцию руководства через консультации и контроль.

Познавательная деятельность студентов при выполнении самостоятельных работ данного вида заключается в накоплении нового для них опыта деятельности на базе усвоенного ранее формализованного опыта (опыта действий по известному алгоритму) путем осуществления переноса знаний, умений и навыков. Суть заданий работ этого вида сводится к поиску, формулированию и реализации идей решения. Это выходит за пределы прошлого формализованного опыта и в реальном процессе мышления требует от обучаемых варьирования условий задания и усвоенной ранее учебной информации, рассмотрения ее под новым углом зрения. В связи с этим самостоятельная работа данного вида должна выдвигать требования анализа незнакомых студентом ситуаций и генерирования новой информации для выполнения задания. В практике обучения в качестве самостоятельной работы чаще всего используются домашние задания, отдельные этапы лабораторных и семинарско-практических занятий, написание рефератов, курсовых и дипломных работ, а также дипломное проектирование.

Методические указания для подготовки к зачету

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачету, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Требования к организации подготовки к зачету те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

В период подготовки к зачету студенты могут получить у преподавателя индивидуальные и групповые консультации.

Подготовка к зачету – это завершающий, наиболее активный этап самостоятельной работы студента над учебным курсом.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Орфанные лекарственные средства рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 42  
самостоятельная работа 66

Виды контроля по семестрам  
зачеты: 9

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	5 (9)		Итого	
	19			
Неделя	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	24	24	24	24
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины  
**Орфанные лекарственные средства**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 14  
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 14  
Заведующий кафедрой *д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	формирование знания основ законодательства, диагностики, эпидемиологии, экономического бремени, а также вопросов нормативно-правового регулирования в сфере редких заболеваний и специфики регистрации орфанных ЛС
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.ДВ.02

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-6	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в сфере фармацевтической разработки и доклинических исследований новых биофармпрепаратов
------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	понятие редких заболеваний и принципы их классификации, критерии отнесения нозологии к редким заболеваниям; специфику нормативно-правового регулирования редких заболеваний и орфанных ЛС в РФ и зарубежом; фармакологические характеристики ЛС для лечения редких заболеваний; осуществлять информационное взаимодействие в профессиональной деятельности
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	проводить поиск, мультикритериальный анализ и интерпретацию данных (до)клинических исследований и PSUR с целью принятия решений в области лекарственного обеспечения пациентов с ЛС
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	навыки проведения оценки технологий здравоохранения как инструмента внедрения орфанных ЛС в систему здравоохранения и госфинансирования; навыки консультирования клинических специалистов и населения о порядке лекарственного обеспечения в рамках программы "7 нозологий"

## 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. лекции</b>						
1.1.	Понятие "орфанные заболевания". Эпидемиология, характеристика, генетика и причины их развития. Примеры наиболее изученных орфанных заболеваний.	Лекции	9	2	ПК-6	Л1.1
1.2.	Проблемы лекарственного обеспечения пациентов с редкими заболеваниями. Программы, направленные	Лекции	9	4	ПК-6	Л1.1




Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	на лекарственное обеспечение пациентов, в том числе и с редкими болезнями в РФ. Организации, занимающиеся проблемами редких заболеваний. Основные игроки на рынке орфанных ЛС					
1.3.	Поиск и разработка орфанных ЛС, проблемы и перспективы. Особенности регистрации ЛС со статусом "орфанных" в различных странах мира и в РФ	Лекции	9	1	ПК-6	Л1.1
1.4.	Поиск и разработка орфанных ЛС. Значение виртуального скрининга в поиске фармацевтических субстанций. Виртуальные библиотеки и базы данных. Принципы работы суперкомпьютера	Лекции	9	1	ПК-6	Л1.1
1.5.	Понятие биомишени. Значение биомишени в процессе поиска и разработки орфанных ЛС. Валидация биомишени	Лекции	9	2	ПК-6	Л1.1
1.6.	Поиск и разработка орфанных ЛС. Особенности проведения доклинических и клинических исследований. Поиск релевантных первичных конечных точек. Размер выборки и оценка превосходства исследуемого ЛС в сравнении с общепринятыми методами лечения	Лекции	9	2	ПК-6	Л1.1
1.7.	Коммерциализация орфанных ЛС, специфические драйверы. Проблемы фармаконадзора орфанных ЛС	Лекции	9	1	ПК-6	Л1.1
1.8.	ЛС в рамках программы "7 нозологий" для обеспечения пациентов с гемофилией, муковисцидозом, гипопитарным нанизмом, болезнью Гоше, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей,	Лекции	9	1	ПК-6	Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	рассеянным склерозом					
1.9.	Понятие персонализированной медицины. Принципы таргетной терапии. Примеры ЛС, предназначенных для таргетной терапии пациентов с редкими заболеваниями	Лекции	9	1	ПК-6	Л1.1
1.10.	Принципы таргетной терапии. Примеры ЛС, предназначенных для таргетной терапии пациентов с редкими заболеваниями. Энзим-заместительная терапия	Лекции	9	1	ПК-6	Л1.1
1.11.	Принципы генной терапии. Системы доставки препаратов генной терапии. Примеры ЛС генной терапии. Лекарственные средства на основе РНК	Лекции	9	1	ПК-6	Л1.1
1.12.	Принципы биологической клеточной терапии. Проблемы стабильности субстанции при разработке орфанных ЛС	Лекции	9	1	ПК-6	Л1.1
<b>Раздел 2. практические занятия</b>						
2.1.	Поиск и разработка орфанных ЛС, особенности регистрации и экспертизы орфанных ЛС в РФ и зарубежом. Компании-производители ЛС. Доля отечественных ЛС в перечне одобренных в РФ ЛС. Проблемы импортозамещения орфанных ЛС	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1
2.2.	Оценка медицинских технологий, предлагаемых для лечения пациентов с редкими заболеваниями. Проблемы лекарственного обеспечения пациентов с редкими заболеваниями в РФ и в Алтайском крае	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1
2.3.	Лизосомальные заболевания. Идентификация фармакологических шаперонов. Модели на животных. ЛС для лечения	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	лизосомальных заболеваний. Лекарственные средства, которыми обеспечиваются пациенты с болезнью Гоше (Имиглоцераза)					
2.4.	Редкие генетические заболевания. Методы терапии. Лекарственные средства, которыми обеспечиваются пациенты гемофилией (Октоког альфа, Фактор свертывания VIII, Фактор свертывания IX, Эптаког альфа (активированный)), муковисцидозом (дорназа-альфа)	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1
2.5.	Редкие мышечные заболевания и ЛС для их лечения	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1
2.6.	Редкие онкологические заболевания и ЛС для их лечения. Лекарственные средства, которыми обеспечиваются больные миелолейкозом (Бортезомиб, Иматиниб, Ритуксимаб, Флударабин)	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1
2.7.	Редкие заболевания респираторной системы. ЛС для терапии легочной гипертензии	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1
2.8.	Редкие заболевания крови и ЛС для их лечения: экулизумаб, руксолитиниб	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1
2.9.	Фармакологические характеристики ЛС с орфанным статусом.	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1
2.10.	Поиск и разработка ЛС на основе моноклональных антител	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1
2.11.	Поиск и разработка ЛС на основе энзимов	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1
2.12.	Поиск и разработка ЛС генной терапии	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1
<b>Раздел 3. самостоятельная работа</b>						
3.1.	самостоятельная работа студентов при подготовке к занятиям, промежуточному контролю и зачету	Сам. работа	9	66	ПК-6	Л1.1

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
приведены в Приложении
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
приведены в Приложении
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
приводится в Приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС орфанные ЛС.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
ЛП.1	Левинсон У	медицинская микробиология и иммунология: учебник	М : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=362821">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=362821</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>				
MS Office Microsoft Windows 7-Zip AcrobatReader				
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>				
Консультант-плюс и/или иные бесплатные базы данных нормативных документов <a href="http://www.lib.asu.ru">http://www.lib.asu.ru</a> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> РГБ Российская государственная библиотека <a href="http://ben.irex.ru">http://ben.irex.ru</a> БЕН Библиотека естественных наук <a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a> Государственная публичная научно-техническая библиотека <a href="http://ban.ru">http://ban.ru</a> БАН Библиотека Академии наук <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a> РНБ Российская национальная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> Научная электронная библиотека РФФИ <a href="http://www.lib.msu.su">http://www.lib.msu.su</a> Библиотека МГУ <a href="http://www.orpha.net/">http://www.orpha.net/</a> <a href="http://ec.europa.eu/health/rare_diseases/policy_en">http://ec.europa.eu/health/rare_diseases/policy_en</a>				

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

<b>Аудитория</b>	<b>Назначение</b>	<b>Оборудование</b>
------------------	-------------------	---------------------

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Теоретический материал дисциплины изучается в течение четвертого семестра по всем формам обучения в соответствии с учебным планом: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Лекция - это вид учебных занятий, в ходе которых в устной форме преподавателем излагается предмет, с другой стороны, лекция - это способ способ подачи учебного материала путём логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. Посещение студентами лекционных занятий – необходимо, т.к. лекции вводят в науку, они дают первое знакомство с научно-теоретическими положениями данной науки и, что особенно важно и что очень сложно осуществить студенту самостоятельно, знакомят с методологией науки. Лекции предназначены для того, чтобы закладывать основы научных знаний, определять направление, основное содержание и характер всех видов учебных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Систематическое посещение лекций, активная мыслительная работа в ходе объяснения преподавателем учебного материала позволяет не только понимать изучаемую дисциплину, но и успешно справляться с учебными заданиями на занятиях других видов.

Практические занятия направлены на закрепление теоретических знаний, формирование практических умений и навыков. При подготовке к практическим занятиям следует использовать литературные источники, приведенные в списке рекомендованной литературы. Отвечать на вопросы и задания необходимо по существу, стремясь дать ясное и конкретное изложение ответа. Важно обосновывать выводы и приводимые заключения, приводить примеры, активно участвовать в обсуждении заданий.

Самостоятельная работа студентов направлена на осмысление материала изучаемого курса, формирование осведомленности о современном состоянии науки. Контроль самостоятельной работы осуществляется посредством написания реферата. Студент выбирает тему из предложенного списка или предлагает самостоятельно по согласованию с преподавателем. Согласно теме реферата студент выбирает литературные источники, которые анализирует и составляет конспект. В конспекте должна быть поставлена цель исследования, раскрыта тема, сделано заключение и выводы.

Текущий контроль формирования компетенций осуществляется посредством практических заданий и тестов.

К промежуточной аттестации в форме зачета допускаются студенты, которые выполнили весь объём работы, предусмотренный учебной программой по дисциплине. На зачете надо не только показать теоретические знания по дисциплине, но и уметь применить их при решении практических заданий. Зачет проводится в устной форме. В билет на зачет включено два теоретических вопроса и практическое задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций. На подготовку к ответу студенту отводится 40 минут.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

«Алтайский государственный университет»

## Разработка фармацевтических продуктов на основе пробиотиков

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 42  
самостоятельная работа 66

Виды контроля по семестрам  
зачеты: 9

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	5 (9)		Итого	
	Неделя 19			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	24	24	24	24
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины

**Разработка фармацевтических продуктов на основе пробиотиков**

разработана в соответствии с ФГОС:

*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:

*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12

Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой

*д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12

Заведующий кафедрой *д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	подготовки будущего специалиста к активной творческой инженерной работе по созданию перспективных процессов и производств фармацевтического продукта на основе пробиотиков
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.ДВ.02

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-6	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в сфере фармацевтической разработки и доклинических исследований новых биофармпрепаратов
------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	общие принципы обеспечения качества лекарственных средств факторы, способствующие обеспечению качества лекарственных средств факторы, способствующие обеспечению качества лекарственных средств на основе пробиотиков лекарственные формы на основе пробиотиков основные требования к технологическим процессам при производстве и изготовлении лекарственных средств для обеспечения качества фармацевтических продуктов основные этапы и методы проведения контроля качества лекарственных средств взаимосвязь категорий качества лекарственных средств в течение их жизненного цикла особенности проведения контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций потребности и необходимость новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств принципы надлежащей практики фармаконадзора и отечественные/зарубежные требования законодательства в сфере обращения лекарственных средств новые методы и методики в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	организовывать контроль качества лекарственных средств критически обосновывать необходимость многостадийного контроля проводить анализ качества лекарственных средств на основе пробиотиков использовать нормативную и производственную документацию осуществлять технологический процесс при производстве и изготовлении лекарственных средств разработать технологическую и аппаратную схемы производства лекарственных средств подбирать методики для проведения контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций представлять результаты контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций планировать и обосновывать необходимый контроль качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций применять принципы надлежащей практики фармаконадзора в общей системе выявления и мониторинга нежелательных явлений ЛС в системе надлежащих практик аптечной организации или фармпроизводства
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	анализа системы обеспечения качества лекарственных средств мониторинга параметров процессов и качества фармацевтических продуктов



<p>анализа системы обеспечения качества лекарственных средств на основе пробиотиков</p> <p>поиска оптимального подхода к решению практических вопросов</p> <p>проведения технологических расчетов производства лекарственных средств</p> <p>реализации методик, применяемых для проведения контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций</p> <p>проведения контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций</p> <p>проведения, обоснования и представления результатов контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций</p> <p>критической оценки новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств с точки зрения обеспечения качества</p> <p>разработки основных модулей периодических отчетов по безопасности (PSUR)</p>
--


#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Введение в курс технологии изготовления лекарственных форм</b>						
1.1.	Основные термины и понятия. Нормирование качества лекарственных форм. Биофармация как теоретическая основа фармацевтической технологии	Лекции	9	2	ПК-6	Л1.1, Л2.1
1.2.	Фармацевтические факторы, определяющие терапевтическую эффективность лекарственных средств. Влияние фармацевтических факторов на биодоступность различных лекарственных форм	Лекции	9	1	ПК-6	Л1.1, Л2.1
1.3.	Классификация лекарственных форм по агрегатному состоянию, путям введения в организм (энтеральные и парентеральные), по применению, дозированию, дисперсологическая классификация	Лекции	9	1	ПК-6	Л1.1, Л2.1
1.4.	Технология изготовления лекарственных форм	Сам. работа	9	15	ПК-6	Л1.1, Л2.1
<b>Раздел 2. Организация промышленного производства лекарственных форм</b>						
2.1.	Технология лекарственных форм	Лекции	9	4	ПК-6	Л1.1, Л2.1
2.2.	Разработка технологической и аппаратурной схем производства	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1, Л2.1
2.3.	Составление и расчет материального баланса производства ГЛС	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.4.	Аппаратурный расчет основного и вспомогательного оборудования	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1, Л2.1
2.5.	Вспомогательные вещества в производстве ГЛС	Сам. работа	9	15	ПК-6	Л1.1, Л2.1
<b>Раздел 3. Достижения фармацевтических технологий в области создания новых лекарственных форм</b>						
3.1.	Новые лекарственные формы: общая характеристика и классификация. Прогнозирование развития лекарственных форм	Лекции	9	1	ПК-6	Л1.1, Л2.1
3.2.	Особенности надлежащей производственной практики (GMP) применительно к производству ЛС	Лекции	9	1	ПК-6	Л1.1, Л2.1
3.3.	Достижения фармацевтических технологий в области создания новых лекарственных форм	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1, Л2.1
3.4.	Достижения фармацевтических технологий в области создания новых лекарственных форм	Сам. работа	9	12	ПК-6	Л1.1, Л2.1
<b>Раздел 4. Биомасса клеток как целевой продукт. Биотехнология пробиотиков</b>						
4.1.	Нормофлоры (пробиотики, микробиотики, зубиотики)	Лекции	9	4	ПК-6	Л1.1, Л2.1
4.2.	Биотехнология пробиотиков	Лекции	9	4	ПК-6	Л1.1, Л2.1
4.3.	Общие проблемы микроэкологии человека. Виды взаимодействия организмов в популяции. Понятие симбиоза. Различные виды симбиоза.	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1, Л2.1
4.4.	Резистентная микрофлора желудочно-кишечного тракта. Причины дисбактериоза. Нормофлоры в борьбе с дисбактериозом	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1, Л2.1
4.5.	Бифидобактерии, молочнокислые бактерии; непатогенные штаммы кишечной палочки, образующей бактериоцины как основа нормофлор	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
4.6.	Монопрепараты и препараты на основе смешанных культур	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1, Л2.1
4.7.	Лекарственные формы бифидумбактерина, колибактерина, лактобактерина. Принципы пробиотикотерапии	Практические	9	2	ПК-6	Л1.1, Л2.1
4.8.	Биотехнология пробиотиков	Практические	9	6	ПК-6	Л1.1, Л2.1
4.9.	Биомасса клеток как целевой продукт. Биотехнология пробиотиков	Сам. работа	9	24	ПК-6	Л1.1, Л2.1

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
Контрольные вопросы и задания приведены в фонде оценочных средств
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Не предусмотрены
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Фонд оценочных средств размещен в приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС Разработка фармацевтических продуктов на основе пробиотиков 33.05.01.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	С.Н. Орехов [и др.] ; под ред. А.В. Катлинского.	Фармацевтическая биотехнология: рук. к практ. занятиям [Электронный ресурс] / - - :	М. : ГЭОТАР-Медиа,, 2015	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434352.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434352.html</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л2.1	И.В. Гагарина, В.Н. Колесова -	ИММУННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - ,	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0029.html">http://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0029.html</a>

	ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ [Электронный ресурс] / :	
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>		
	<b>Название</b>	<b>Эл. адрес</b>
Э1	Левинсон, У. Медицинская микробиология и иммунология=REVIEW OF MEDICAL MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY / У. Левинсон ; пер. англ. под ред. В.Б. Белобородов ; пер. К.А. Луста, А.А. Митрохин. - Эл. изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 1184 с	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=362821">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=362821</a>
Э2	Инструментальный анализ биологически активных веществ и лекарственных средств : учебное пособие / Г.Б. Слепченко, В.И. Дерябина, Т.М. Гиндулина, и др. ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации. - Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015. - 198 с.	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=442807">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=442807</a>
Э3	Шимановский, Н.Л. Молекулярная и нанофармакология / Н.Л. Шимановский, М.А. Епинетов, М.Я. Мельников. - М. : Физматлит, 2009. - 622 с.	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69136">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69136</a>
Э4	Биологическая химия : учебник / А.Д. Таганович, Э.И. Олецкий, Н.Ю. Коневалова, В.В. Лелевич ; под ред. А.Д. Тагановича. - 2-е изд., испр. - Минск : Вышэйшая школа, 2016. - 672 с.	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=235731">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=235731</a>
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>		
MS Office PowerPoint Microsoft Windows 7-Zip AcrobatReader		
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>		
<a href="http://www.lib.asu.ru">http://www.lib.asu.ru</a> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> РГБ Российская государственная библиотека <a href="http://ben.irex.ru">http://ben.irex.ru</a> БЕН Библиотека естественных наук <a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a> Государственная публичная научно-техническая библиотека <a href="http://ban.ru">http://ban.ru</a> БАН Библиотека Академии наук <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a> РНБ Российская национальная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> Научная электронная библиотека РФФИ <a href="http://www.lib.msu.su">http://www.lib.msu.su</a> Библиотека МГУ		

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий	Стандартное оборудование

Аудитория	Назначение	Оборудование
	семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	(учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Теоретический материал дисциплины изучается в течение 9 семестра по всем формам обучения в соответствии с учебным планом: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Лекция - это вид учебных занятий, в ходе которых в устной форме преподавателем излагается предмет, с другой стороны, лекция - это способ подачи учебного материала путём логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. Посещение студентами лекционных занятий – необходимо, т.к. лекции вводят в науку, они дают первое знакомство с научно-теоретическими положениями данной науки и, что особенно важно и что очень сложно осуществить студенту самостоятельно, знакомят с методологией науки. Лекции предназначены для того, чтобы закладывать основы научных знаний, определять направление, основное содержание и характер всех видов учебных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Систематическое посещение лекций, активная мыслительная работа в ходе объяснения преподавателем учебного материала позволяет не только понимать изучаемую дисциплину, но и успешно справляться с учебными заданиями на занятиях других видов.

Практические занятия. Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционных тем. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения практических задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции. При подготовке к практическим занятиям следует использовать литературные источники, приведенные в списке рекомендованной литературы. Отвечать на вопросы и задания необходимо по существу, стремясь дать ясное и конкретное изложение ответа. Важно обосновывать выводы и приводимые заключения, приводить примеры, активно участвовать в обсуждении заданий.

Самостоятельная работа студентов направлена на осмысление материала изучаемой дисциплины, формирование осведомленности о современном состоянии науки и заключается в подготовке к практическим занятиям.

Текущий контроль формирования компетенций осуществляется посредством практических заданий. К промежуточной аттестации в форме зачета допускаются студенты, которые выполнили весь объём работы, предусмотренный учебной программой по дисциплине. На зачете надо не только показать теоретические знания по дисциплине, но и уметь применить их при решении практических заданий. В билет для зачета включено два теоретических вопроса и практическое задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Зачет проводится в устной форме.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

## История фармации рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра отечественной истории**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 48  
самостоятельная работа 60

Виды контроля по семестрам  
зачеты: 2

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (2)		Итого	
	Неделя 23			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
*к.и.н., доц., Пожарская К.А.*

Рецензент(ы):  
*к.и.н., доц., Иванова Н.П.*

Рабочая программа дисциплины  
**История фармации**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от *30.06.2020* протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра отечественной истории**

Протокол от *30.06.2023* г. № 9  
Срок действия программы: *2023-2024* уч. г.

Заведующий кафедрой  
*д.и.н., проф. Демчик Е.В.*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в *2023-2024* учебном году на заседании кафедры

**Кафедра отечественной истории**

Протокол от *30.06.2023* г. № 9  
Заведующий кафедрой *д.и.н., проф. Демчик Е.В.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Целями освоения учебной дисциплины "История фармации" являются формирование у студентов комплексного представления о специфике становления фармации, основных исторических этапах ее развития.
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.01

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

<b>УК-1</b>	<b>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</b>
УК-1.1	Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории
УК-1.2	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
УК-1.3	Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
УК-1.4	Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
<b>УК-5</b>	<b>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>
УК-5.1	Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира
УК-5.2	Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности
УК-5.3	Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества
УК-5.4	Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	важнейшие факты отечественной истории, факты из истории фармации и медицины в России и мире, ориентируется в специфике развития фармации в мире; историю величайших научных достижений в области фармации и медицины
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	применять общенаучные методы в познавательной деятельности, осуществлять сравнительный анализ специфики развития фармации в России и мире; реконструировать и выявлять специфику мировоззренческих установок людей прошлого на различных исторических этапах
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	навыками анализа исторических текстов, информационно-поисковой деятельности; осуществлять многоаспектный анализ истоков межэтнической, межконфессиональной,



межгосударственной, социальной, политической и др. конфронтации, сотрудничества и т.д.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Лекарствоведение в первобытном обществе</b>						
1.1.	Лекарствоведение в первобытном обществе	Лекции	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
1.2.	Лекарствоведение в первобытном обществе	Сам. работа	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
<b>Раздел 2. Лекарствоведение в Древнем мире</b>						
2.1.	Лекарствоведение в странах Древнего Востока: Древний Египет, Древняя Индия.	Лекции	2	6	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
2.2.	Лекарствоведение в странах Древнего Востока: Древний Египет, Древняя Индия, Древний Китай	Сам. работа	2	8	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
2.3.	Лекарствоведение в Древнем Китае	Практические	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
2.4.	Лекарствоведение античного Средиземноморья: Древняя Греция и Древний Рим	Практические	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
2.5.	Лекарствоведение античного Средиземноморья: Древняя Греция и Древний Рим	Сам. работа	2	8	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
<b>Раздел 3. Фармация в эпоху Средневековья</b>						
3.1.	Фармация и врачевание	Лекции	2	2	УК-5.1, УК-	Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Древней Руси и периода дезинтеграции.				5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	
3.2.	Фармация в арабских халифатах и Средней Азии	Лекции	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
3.3.	Фармация в Западной Европе (V - XV вв.). Фармация эпохи Возрождения.	Лекции	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
3.4.	Лекарствоведение в Древней Руси. Фармация в Московском государстве	Практические	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
3.5.	Лекарствоведение в Древней Руси. Фармация в Московском государстве	Сам. работа	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
3.6.	Фармация в эпоху Средневековья	Практические	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
3.7.	Лекарствоведение в Древней Руси. Фармация в Московском государстве	Сам. работа	2	10	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
<b>Раздел 4. Фармация Нового времени</b>						
4.1.	Специфика развития фармацевтической науки в Новое время	Лекции	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
4.2.	Становление фармацевтического образования в России и мире	Лекции	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
4.3.	Возникновение государственных фармакопей	Лекции	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
4.4.	Первые медицинские и фармацевтические приборы. Становление вакцинации, микробиологии, вирусологии, иммунологии, химиотерапии. Наркоз и анестезиологии. Становление асептики и антисептики. Наркоз и анестезиология.	Практические	2	6	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
4.5.	Первые медицинские и фармацевтические приборы. Становление вакцинации, микробиологии, вирусологии, иммунологии, химиотерапии. Наркоз и анестезиологии. Становление асептики и антисептики. Наркоз и анестезиология.	Сам. работа	2	6	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
4.6.	Становление фармацевтической промышленности в Новое время. Развитие аптек. Становление медицинского и аптечного управления.	Практические	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
4.7.	Становление фармацевтической промышленности в Новое время. Развитие аптек. Становление медицинского и аптечного управления.	Сам. работа	2	6	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
<b>Раздел 5. Фармация и здравоохранение в новейшее время</b>						
5.1.	Фармация и здравоохранение в новейшее время	Лекции	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
5.2.	Международные организации. Нобелевские лауреаты в области физиологии и медицины	Практические	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1
5.3.	Международные организации. Нобелевские лауреаты в области физиологии и медицины	Сам. работа	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-	Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					1.4	
5.4.	Фармация и здравоохранение в новейшее время	Сам. работа	2	12	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.1

## 5. Фонд оценочных средств

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» – <https://portal.edu.asu.ru/course/view?id=3016>

**ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-1:** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

**ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА**

**ВОПРОС 1. ПРИЧИНОЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ БОЛЕЗНЕЙ ПЕРВОБЫТНЫЕ ЛЮДИ СЧИТАЛИ...**

- 1) несоблюдение личной гигиены
- 2) нарушение равновесия крови, слизи и желчи
- 3) действие болезнетворных микроорганизмов
- 4) волю богов

ОТВЕТ: 4

**ВОПРОС 2. МЕДИЦИНСКИЙ ТРАКТАТ «КНИГА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВ ДЛЯ ВСЕХ ЧАСТЕЙ ТЕЛА» СОДЕРЖИТСЯ В**

- 1) Предписаниях Ману
- 2) папирусе Эдвина Смита
- 3) папирусе Георга Эберса
- 4) сборнике Гиппократ

ОТВЕТ: 3

**ВОПРОС 3. ВПЕРВЫЕ ОБУЧАТЬ ВСЕХ ЖЕЛАЮЩИХ МЕДИЦИНЕ СТАЛИ В**

- 1) Древней Индии
- 2) Древнем Китае
- 3) Древнем Египте
- 4) Древней Греции

ОТВЕТ: 3

**ВОПРОС 4. ДРЕВНИЕ ГРЕКИ СЧИТАЛИ «ИЗОБРЕТАТЕЛЯМИ» МЕДИЦИНЫ**

- 1) египтян
- 2) китайцев
- 3) варваров
- 4) римлян

ОТВЕТ: 1

**ВОПРОС 5. ПОПЫТКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОСПОЙ ДЕЛАЛИСЬ В...**

- 1) Древней Месопотамии
- 2) Древнем Китае
- 3) Древнем Египте
- 4) Древней Индии

ОТВЕТ: 4

**ВОПРОС 6. Какого характера лекарственные средства были самыми древними**

- 1) животного
- 2) растительного
- 3) минерального
- 4) химического

ОТВЕТ: 2

ВОПРОС 7. Какой врач Древней Греции, упомянутый в одной из поэм Гомера, стал впоследствии богом медицины

- 1) Геродот
- 2) Асклепий
- 3) Махаон
- 4) Имхотеп

ОТВЕТ: 2

ВОПРОС 8. Какие письменные документы, рассказывающие о медицине Древнего Египта, сохранились до наших дней

1. глиняные таблички
2. медицинские папирусы
3. тексты, написанные на панцирях черепах
4. тексты на бересте

ОТВЕТ: 2

ВОПРОС 9. Выдающийся врач Древней Греции, представитель косской медицинской школы

1. Гален
2. Авиценна
3. Гиппократ
4. Аристотель

ОТВЕТ: 3

ВОПРОС 10 Крупнейший врач Римской империи

1. Гиппократ
2. Гален
3. Аристотель
4. Тралльский

ОТВЕТ: 2

ВОПРОС 11 Возникновение медицины и ФАРМАЦИИ связано

1. с появлением первого человека
2. с возникновением болезней
3. с оказанием взаимопомощи
4. с повышенным травматизмом

ОТВЕТ: 3

ВОПРОС 12 Древнейшей эмблемой врачевания считается

1. краб
2. змея
3. красный полумесяц
4. красный крест

ОТВЕТ: 2

ВОПРОС 13. Женщин-врачевательниц первобытного периода называли

1. ведьма
2. знахарка
3. ведунья
4. берегиня

ОТВЕТ: 4

ВОПРОС 14. Первыми врачами в Древнем Риме были:

1. рабовладельцы
2. рабы

3. священники

4. жрецы

ОТВЕТ: 2

ВОПРОС 15. Из практики мумифицирования древние египтяне вынесли

1. познания о свойстве веществ

2. познания о причинах болезней

3. познания в анатомии

4. сверхъестественные знания

ОТВЕТ 3

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ: Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом:

«отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий;

«удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% или менее 50% заданий.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

ВОПРОС 1. Законы царя Хаммурапи – документ, впервые законодательно урегулировавший врачебные действия, появился

ОТВЕТ: Междуречье

ВОПРОС 2. Первая в практике мировой медицины «история болезни» была введена:

ОТВЕТ: Китай

ВОПРОС 3. Термин «apotheca» обозначает:

ОТВЕТ: кладовая врача для лекарств, которые сам и готовил

ВОПРОС 4. "Все есть яд и все есть лекарство. Одна лишь доза делает вещество или ядом или лекарством" - это высказывание...

ОТВЕТ: Парацельса

ВОПРОС 5. Целью деятельности алхимиков являлись поиски..

ОТВЕТ: философского камня

ВОПРОС 6. Главный медицинский труд Авиценны носит название:

ОТВЕТ: «Канон врачебной науки»

ВОПРОС 7. «Книга приготовления лекарств для всех частей тела» является составной частью такого известного памятника культуры Древнего Египта, как:

ОТВЕТ: папирус Эрдеса

ВОПРОС 8. Лазарет это...

ОТВЕТ: приют для прокаженных

ВОПРОС 9. Фармакогнозия изучает...

ОТВЕТ: лекарственные средства природного и синтетического происхождения

ВОПРОС 10. Первые монастырские больницы на Руси были открыты в период правления:

ОТВЕТ: Владимира Святого

ВОПРОС 11. В каком веке открылась первая на Руси аптека?

ОТВЕТ: В XVII веке в правление Петра I

ВОПРОС 12. Первая аптека в России обслуживала...

ОТВЕТ: только царя и членов царской семьи

ВОПРОС 13. Продажа лекарств простым людям в Московском государстве в XVI в. осуществлялись:

ОТВЕТ: в царской аптеке в Москве

ВОПРОС 14. Аптекарским приказом управлял:

ОТВЕТ: боярин

ВОПРОС 15. Термин «докторские сказки» в современном понимании означает:

ОТВЕТ: истории болезней

ВОПРОС 16. Монастырскими больницами и медициной ведал...

ОТВЕТ: Монастырский приказ

ВОПРОС 17. Первыми из целебных растений первобытные люди стали использовать растения, обладающие следующим фармакотерапевтическим эффектом...

ОТВЕТ: болеутоляющие

ВОПРОС 18. Впервые захоронение человека, свидетельствующее о лечебном применении лекарственных растений, было обнаружено в пещере...

ОТВЕТ: Шанидар

ВОПРОС 19. С развитием гончарного дела в период патриархата была создана новая лекарственная форма...

ОТВЕТ: отвар

ВОПРОС 20. Развитие кузнечного дела (холодная ковка самородных металлов) и создания металлических ножей в период патриархата вызвало появление следующего технологического приёма изготовления лекарств...

ОТВЕТ: изрезывание

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.**

«Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.

«Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.

«Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.

«Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

**ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия**

**ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА**

ВОПРОС 1. Когда была открыта лекарская школа при Аптекарском приказе для подготовки войсковых лекарей

1. в 1624 г.
2. в 1635 г.
3. в 1654 г.
4. в 1680г.

ОТВЕТ: 3

ВОПРОС 2. В чем заключался схоластический метод преподавания в средневековых университетах.

1. студенты составляли сложные лекарства
2. студенты присутствовали на врачебных обходах
3. обучение проводилось у постели больного
4. студенты заучивали тексты наизусть

ОТВЕТ: 4

ВОПРОС 3. Первый анатомический театр в Западной Европе был открыт в

1. 1490 г.
2. 1945 г.
3. 1680 г.
4. 1915 г.

ОТВЕТ: 1

ВОПРОС 4. Становление эпидемиологии как самостоятельной отрасли медицины связано с именем

1. А.Везалия
  2. Дж, Фракастро
  - 3.У. Гарвея
  4. Парацельса
- ОТВЕТ: 2

ВОПРОС 5. Сторонник ятрохимического направления в медицине.

1. Парацельс
  2. Дж. Балливи
  3. Мальпиги
  4. Борелли
- ОТВЕТ: 1

ВОПРОС 6. Кто ввел в практику лечение огнестрельных ран гуманные маслянистые повязки

- 1.Парацельс
  - 2.Амбруаз Паре
  3. Ги де Шолиак
  - 4.Л.Гейстер
- ОТВЕТ: 2

ВОПРОС 7. Первые карантинны были введены в портовых городах

- 1.Италии в 1348 г.
  2. Киевской Руси 1112 г.
  3. Индии в 1498 г.
  4. Америки в 1598 г.
- ОТВЕТ: 1

ВОПРОС 8. Первые лазареты для заболевших на морских судах были организованы

1. на о.Кипр в 13 веке
  - 2.на о.Святого Лазаря близ Венеции в 15 веке
  3. на о. Врангеля в 14 веке
  4. на Кубе в 16 веке
- ОТВЕТ: 2

ВОПРОС 9. первая аптека была открыта

1. в 754г. в г. Багдаде
  2. в 415г. в г. Бухаре
  3. в 628г. в г. Самарканде
  4. в 582 г.Константинополе
- ОТВЕТ: 1

ВОПРОС 10. Основатель школы ятрохимиков.

1. Везалий
  2. Гарвей
  3. Мальпиги
  4. Парацельс
- ОТВЕТ: 4

ВОПРОС 11. Центром медицинского искусства на Руси стала...

1. Александро-Невская лавра
  2. Сергиево-Троицкая лавра
  3. Киево-Печерская лавра
  4. Владимирский собор
- ОТВЕТ: 3

ВОПРОС 12. В России первая государственная аптека была открыта...

1. в 1725 г.
  2. в 1680 г.
  3. в 1620 г.
  4. в 1581 г
- ОТВЕТ: 4



ВОПРОС 13. Создание государственной организации медицинского дела в Московском государстве было начато при

1. Василии III
2. Иване IV
3. Алексее I
4. Иване III

ОТВЕТ: 2

ВОПРОС 14. Какая эпоха названа "золотым веком" анатомии

1. матриархата
2. социализма
3. средневековья
4. Возрождения

ОТВЕТ: 4

ВОПРОС 15. Аптекарским приказом управлял

1. приказчик
2. дьяк
3. лекарь
4. приближенный к царю боярин

ОТВЕТ: 4

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ: Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом:

«отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий;

«удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% или менее 50% заданий.

#### ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

ВОПРОС 1. Протезы после ампутации конечностей в эпоху средневековья разработал....

ОТВЕТ: Паре А.

ВОПРОС 2. «Киево-Печерский патерик» содержит первые конкретные сведения о....

ОТВЕТ: о лечцах

ВОПРОС 3. Начало государственной организации здравоохранения в Московском государстве было положено учреждением в конце XVI века...

ОТВЕТ: Аптекарской палаты

ВОПРОС 4. Во время эпидемий чумы врачи облачались в специальное одеяние, а на голове носили маски..

ОТВЕТ: маску смерти

ВОПРОС 5. Выдающийся философ и естествоиспытатель Теофраст Парацельс считал...

ОТВЕТ: происходившие в организме процессы химическими

ВОПРОС 6. Больные проказой должны были давать знать о своем приближении к окружающим при помощи...

ОТВЕТ: звоном колокольчика

ВОПРОС 7. Укажите наиболее популярный метод лечения в средневековой Европе, использовавшийся практически при всех заболеваниях.

ОТВЕТ: кровопускание

ВОПРОС 8. Укажите имя средневекового врача и астролога, который участвовал в ликвидации эпидемий чумы в Западной Европе.

ОТВЕТ: М.Нострадамус

ВОПРОС 9.. Укажите сочинения, принадлежащие крупнейшему врачу средневекового Востока Ар-Рази.

ОТВЕТ: «Об оспе и кори»

ВОПРОС 10. Хирургам, объединенным в свои корпорации, строго воспрещалось...

ОТВЕТ: переступать границы их ремесла

ВОПРОС 11. Светская медицина известна на Руси со времен княжения...

ОТВЕТ: князя Ярослава Мудрого

ВОПРОС 12. «Зелейниками» в старину на Руси называли...

ОТВЕТ: людей, которые занимались сбором лекарственных растений и приготовлением лекарственных средств

ВОПРОС 13. В старину на Руси родовспоможением занимался..

ОТВЕТ: бабки-повитухи

ВОПРОС 14. в Московском государстве в XVI в. простые люди приобретали лекарства растительного происхождения...

ОТВЕТ: в зеленых лавках

ВОПРОС 15. в Московском государстве в XVI в. простые люди приобретали лекарства животного происхождения...

ОТВЕТ: в москательных лавках

ВОПРОС 16. Слова «мор» и «моровое поветрие» в древнерусских летописях означали..

ОТВЕТ: эпидемии инфекционных болезней

ВОПРОС 17. Чума в Европу была занесена из...

ОТВЕТ: Турции

ВОПРОС 18. Дома для прокаженных назывались...

ОТВЕТ: лепрозории

ВОПРОС 19. Во время эпидемий чумы врачи облачались в специальную одежду, а на голове носили...

ОТВЕТ: маску с длинным клювом

ВОПРОС 20. Какой русский ученый, физиолог, стал Нобелевским лауреатом в 1904 г.

ОТВЕТ: Иван Павлов

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.**

«Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.

«Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.

«Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.

«Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

## **5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)**

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ

## **5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра зачета по всему изученному курсу в данный момент времени.

Тест размещен в разделе «Промежуточная аттестация по дисциплине» онлайн-курса на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ».

Количество заданий в контрольно-измерительном материале (тесте) для промежуточной аттестации,

составляет 30 вопросов.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ: Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

«зачтено» – верно выполнено более 50 % заданий;

«незачтено» – верно выполнено 50 % и менее 50 % заданий.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	авт.-сост. К. А. Пожарская, Н. Ю. Колокольцева ; отв. ред. Е. В. Демчи	История: Россия и мир : учеб. пособие для бакалавров непрофильных направлений подготовки	Барнаул : Изд-во АлтГУ, 2013	<a href="http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/1186">http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/1186</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Название	Эл. адрес
Э1	История России: <a href="http://www.historymffl.com/A/16_konsult/01_kons.htm">http://www.historymffl.com/A/16_konsult/01_kons.htm</a>	<a href="http://www.historymffl.com/A/16_konsult/01_kons.htm">http://www.historymffl.com/A/16_konsult/01_kons.htm</a>
Э2	Поиск электронных книг: <a href="http://www.poiskknig.ru/">http://www.poiskknig.ru/</a>	<a href="http://www.poiskknig.ru/">http://www.poiskknig.ru/</a>
Э3	Сайт Российской национальной библиотеки: <a href="http://www.nlr.ru/">http://www.nlr.ru/</a>	<a href="http://www.nlr.ru/">http://www.nlr.ru/</a>
Э4	Утерянная империя: <a href="http://lost-empire.ru">http://lost-empire.ru</a>	<a href="http://lost-empire.ru">http://lost-empire.ru</a>
Э5	Хронос: <a href="http://www.hrono.ru/">http://www.hrono.ru/</a>	<a href="http://www.hrono.ru/">http://www.hrono.ru/</a>
Э6	Электронная библиотека учебников и учебных пособий по истории: <a href="http://www.histerl.ru/">http://www.histerl.ru/</a>	<a href="http://www.histerl.ru/">http://www.histerl.ru/</a>
Э7	Курс в Moodle "История фармации"	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3016">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3016</a>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно);  
Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно);  
Chrome (<http://www.chromium.org/chromium-os/licenses>), (бессрочно);  
7-Zip (<http://www.7-zip.org/license.txt>), (бессрочно);  
AcrobatReader ([http://www.wimages.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat\\_com\\_Additional\\_TOU-en\\_US-20140618\\_1200.pdf](http://www.wimages.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf)), (бессрочно);  
ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (<https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/>), (бессрочно);  
LibreOffice (<https://ru.libreoffice.org/>), (бессрочно);  
Веб-браузер Chromium (<https://www.chromium.org/Home/>), (бессрочно);  
Антивирус Касперский (<https://www.kaspersky.ru/>), (до 23 июня 2024);  
Архиватор Ark (<https://apps.kde.org/ark/>), (бессрочно);  
Okular (<https://okular.kde.org/ru/download/>), (бессрочно);  
Редактор изображений Gimp (<https://www.gimp.org/>), (бессрочно)

### 6.4. Перечень информационных справочных систем

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В ходе изучения дисциплины «История фармации» студентам предстоит софрмировать представления о специфике развития фармации в России и мире.

Дисциплина состоит из 5 разделов, выделенных в соответствии с хронологическим и тематическим принципами.

Освоение дисциплины осуществляется в рамках аудиторных занятий (24 часов лекционных и 24 часа практических занятий) и самостоятельной работы студентов.

Основу теоретического обучения студентов по дисциплине составляют лекции. Они представляют систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их познавательной деятельности, творческого мышления, формированию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные), с использованием презентационных материалов. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю.

Подготовка к практическому занятию делится на два этапа: 1. организационный; 2. закрепление и углубление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков студентов. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать необходимо с изучения рекомендованной литературы. Важно помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в процессе контактной работы со студентами. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы, которая на практическом занятии должна продемонстрировать:

- умение искать и находить необходимую информацию, исходный материал, литературу, источники;
- логичность построения хода и результатов выполнения работы;
- умение вести дискуссию, аргументировано излагать собственную позицию;
- представление полного ответа на предложенные вопросы;
- умение использовать дополнительные возможности информационных технологий.

Результативность изучения курса зависит от умения студентов организовать свою деятельность на этапе подготовки к практическим занятиям, при написании письменных работ, осуществлении периодического контроля путем решения тестов к каждому практическому занятию, представленных на платформе Moodle.

Итоговая аттестация осуществляется в форме зачета, структурированного по крупным хронологическим

периодам и проблемам курса.

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

# История (история России, всеобщая история) рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра отечественной истории**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе: Виды контроля по семестрам  
аудиторные занятия 44 зачеты: 2  
самостоятельная работа 64

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (2)		Итого	
	Неделя 23			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	20	20	20	20
Практические	24	24	24	24
Сам. работа	64	64	64	64
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
*к.и.н., доц., Пожарская К.А.*

Рецензент(ы):  
*к.и.н., доцент, Колокольцева Н.Ю.*

Рабочая программа дисциплины  
**История (история России, всеобщая история)**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра отечественной истории**

Протокол от 30.06.2023 г. № 9  
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*д.и.н., проф. Демчик Е.В.*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра отечественной истории**

Протокол от 30.06.2023 г. № 9  
Заведующий кафедрой *д.и.н., проф. Демчик Е.В.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	формирование у студентов знаний о характере и особенностях исторического развития России в контексте мировой истории, формирование гражданской позиции. Для этого необходимо решить следующие задачи: <ul style="list-style-type: none"><li>• дать характеристику основных этапов истории России в контексте общемирового развития;</li><li>• сформировать представление о специфике российской истории;</li><li>• раскрыть содержание основных дискуссионных проблем отечественной и всемирной истории;</li><li>• рассмотреть в исторической ретроспективе эволюцию внутривосточного и внешнеполитического курсов, а также основных тенденций социально-экономического развития истории России и мира.</li></ul>
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.01

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

<b>УК-1</b>	<b>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</b>
УК-1.1	Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории
УК-1.2	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
УК-1.3	Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
УК-1.4	Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
<b>УК-5</b>	<b>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>
УК-5.1	Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира
УК-5.2	Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности
УК-5.3	Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества
УК-5.4	Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории. Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов



	мира.
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов. Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности.
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества. Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Раздел 1. Введение в курс "История».</b>						
1.1.	История в системе социально-гуманитарных наук /Лек/	Лекции	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
1.2.	История как наука. Сущность, функции и развитие исторического знания. Основные подходы к изучению истории. Понятие исторического времени. Условность периодизации. Понятия «всемирная» и «отечественная» история. Источники по отечественной истории (письменные, вещественные, аудио-визуальные, научно-технические, изобразительные) /Ср/	Сам. работа	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
<b>Раздел 2. Раздел 2. Особенности становления государственности в России и мире</b>						
2.1.	Истоки и основные типы цивилизации в древности /Лек	Лекции	2	1	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
2.2.	Истоки и основные типы цивилизации в древности /Ср/	Сам. работа	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.3.	Цивилизации древности	Практические	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
2.4.	Цивилизации древности	Сам. работа	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1
2.5.	Место Средневековья во всемирно-историческом процессе	Лекции	2	1	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1
2.6.	Место Средневековья во всемирно-историческом процессе	Сам. работа	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1
2.7.	Этапы формирования духовного единства древнерусского общества	Практические	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1
2.8.	Этапы формирования духовного единства древнерусского общества	Сам. работа	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1
<b>Раздел 3. Раздел 3. Русские земли в XII – XIII веках. Начало политической раздробленности. Борьба с агрессией в XIII в</b>						
3.1.	Политической раздробленность во всемирной и отечественной истории	Лекции	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
3.2.	Политической раздробленность во всемирной и отечественной истории	Сам. работа	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1
3.3.	Внешняя агрессия на Русь XIII в.	Практические	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.4
3.4.	Внешняя агрессия на Русь XIII в.	Сам. работа	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
<b>Раздел 4. Раздел 4. Процесс объединения земель Великороссии и поиск путей упрочения российского государства XIV – XVI вв.</b>						
4.1.	Причины и предпосылки объединения русских земель (XIII-XIV вв.)	Лекции	2	1	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
4.2.	Причины и предпосылки объединения русских земель (XIII-XIV вв.)	Сам. работа	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					УК-1.3, УК-1.4	
4.3.	Московское государство в XV-XVI вв.	Лекции	2	1	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
4.4.	Московское государство в XV-XVI вв.	Сам. работа	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1
4.5.	Опричнина Ивана Грозного	Практические	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
4.6.	Опричнина Ивана Грозного	Сам. работа	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1
<b>Раздел 5. Раздел 5. Россия в XVII - XVIII веках в контексте развития европейской цивилизации</b>						
5.1.	Развитие России и стран Европы в XVIII в.	Лекции	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
5.2.	Развитие России и стран Европы в XVIII в.	Сам. работа	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
5.3.	Реформы Петра I.	Практические	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
5.4.	Реформы Петра I.	Сам. работа	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
<b>Раздел 6. Раздел 6. Россия и мир в XIX в. Опыт европейской модернизации</b>						
6.1.	Основные тенденции развития всемирной истории в XIX в.	Лекции	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
6.2.	Основные тенденции развития всемирной истории в XIX в.	Сам. работа	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
6.3.	Российская империя в XIX в.	Лекции	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
6.4.	Российская империя в XIX в.	Сам. работа	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4
6.5.	Декабризм в истории России	Практические	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
6.6.	Декабризм в истории России	Сам. работа	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1
<b>Раздел 7. Раздел 7. Россия и мир в XX – XXI веках.</b>						
7.1.	Основные тенденции развития российской и мировой истории в первой половине XX в.	Лекции	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
7.2.	Основные тенденции развития российской и мировой истории в первой половине XX в.	Сам. работа	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
7.3.	Вторая мировая война	Практические	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
7.4.	Вторая мировая война	Сам. работа	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
7.5.	Россия и мир в второй половине XX века (до 1991 г.)	Лекции	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
7.6.	Россия и мир в второй половине XX века (до 1991 г.)	Сам. работа	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
7.7.	Россия и мир на рубеже XX и XXI веков (до 2012 г.)	Лекции	2	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
7.8.	Россия и мир на рубеже XX и XXI веков (до 2012 г.)	Сам. работа	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
7.9.	Россия в 1990-х – начале 2000-х гг.: международное положение и проблемы становления государственности	Практические	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.5, Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
7.10.	Россия в 1990-х – начале 2000-х гг.: международное положение и проблемы	Сам. работа	2	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2,	Л2.5, Л1.1, Л2.4

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	становления государственности				УК-1.3, УК-1.4	

## 5. Фонд оценочных средств

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» – <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11208>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

#### ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

ВОПРОС 1. Исторический метод, выявляющий различия и сходство общественных явлений, называется:

- а) ретроспективный;
- б) описательно-повествовательный;
- в) сравнительно-исторический;
- г) биографический.

ОТВЕТ:в

ВОПРОС 2:Одно действие, локализованное в историческом пространстве и историческом времени называется...

- а) историческим фактом
- б) историческим событием
- в) историческим экспериментом
- г) историческим процессом

ОТВЕТ:а

ВОПРОС 3:Несколько исторических действий произошедших примерно в одно время и в одном месте называется ...

- а) историческим фактом
- б) историческим событием
- в) историческим экспериментом
- г) историческим процессом

ОТВЕТ:б

ВОПРОС 4:Анализ исторического источника, проводимый с помощью методов исторического исследования, направленный на извлечение исторических фактов называется...

- а) историческим экспериментом
- б) историческим процессом
- в) историческим событием
- г) историческим фактом

ОТВЕТ:а

ВОПРОС 5:Методологический подход, положивший в основу изучения истории тот или иной способ производства, который характеризуется определенным уровнем и характером развития производительных сил и соответствующими этому уровню и характеру производственными отношениями, получил название...

- а) цивилизационный подход
- б) формационный подход
- в) многофакторный подход
- г) теория локальных цивилизаций

ОТВЕТ:б

ВОПРОС 6:Какое утверждение является верным?

- а) Ледовое побоище является событием XII в.
- б) Ледовое побоище является событием XIII в.

ОТВЕТ:б

ВОПРОС 7:Какая пара исторических деятелей были современниками?

- а)Петр I и Екатерина Дашкова
- б)Александр I и Михаил Сперанский
- в)князь Игорь и хан Батый
- г)Борис Годунов и патриарх Никон

ОТВЕТ:б

ВОПРОС 8:Какое утверждение является НЕ верным?

- а)Коллегии – центральные органы государственного управления, ведавшие отдельными отраслями хозяйства и жизни государства. В России были образованы в 1802 г., существовали до 1917 г.
- б)Коллегии – центральные органы отраслевого управления в Российской империи, сформированные в петровскую эпоху взамен утратившей своё значение системы приказов.

ОТВЕТ:а

ВОПРОС 9:Какой ряд исторических событий относится к XVII в.?

- а)Полтавская битва, учреждение Сената
- б)Смута, церковный раскол
- в)"стояние на р.Угра", феодальная война в Московском княжестве
- г)учреждение Земского собора, введение "урочных лет"

ОТВЕТ:б

ВОПРОС 10:Какой из приведенных исторических источников является законодательным источником?

- а)Повесть временных лет
- б)Слово о законе и благодати
- в)Соборное уложение
- г)Задонщина

ОТВЕТ:в

ВОПРОС 11:Какой из приведенных исторических источников повествует о Куликовской битве?

- а)Хождение за три моря
- б)Сказание о Мамаевом побоище
- в)Слово о полку Игореве
- г)Покон вирный

ОТВЕТ:

ВОПРОС 12:Какое утверждение является НЕ верным?

- а)Александр III, вступив на престол, под давлением общественности избрал курс на либеральные преобразования в стране.
- б)Александр I в 1801 г. заявил о приверженности внутривластическому курсу Екатерины II.

ОТВЕТ:а

ВОПРОС 13:Какое утверждение является верным?

- а)Континентальная блокада – введенный Наполеоном I в 1806 г. запрет поддерживать отношения с Британской империей. Россия по Тильзитскому миру 1807 г. вынуждена была присоединиться к блокаде.
- б)Континентальная блокада – это запрет на присутствие военного флота в водах Черного моря по итогам Крымской войны.

ОТВЕТ:а

ВОПРОС 14:Историческая хронология изучает

- а)системы летосчисления и календари разных народов и государств, помогает устанавливать даты исторических событий и время создания исторических источников
- б)гербы, а также традиций и практики их использования
- в)печати (матрицы) и их оттиски на различных материалах
- г)историю монетной чеканки и монетного обращения

ОТВЕТ:а

ВОПРОС 15:Первые берестяные грамоты были обнаружены на территории \_\_\_\_\_

- а)Москвы
- б)Новгорода
- в)Пскова

г)Киева  
ОТВЕТ:б

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ: Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом:

«отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий;  
«удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% или менее 50% заданий.

#### ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

ВОПРОС 1:Прочтите отрывок из Манифеста и укажите имя автора.

«Тяжкое бремя возложено на Меня волею Брата Моего, передавшего Мне Императорский Всероссийский Престол в годину беспримерной войны и волнений народных.

Одушевленный единою со всем народом мыслью, что выше всего благо Родины нашей, принял я твердое решение в том лишь случае воспринять Верховную власть, если такова будет воля народа нашего, которому надлежит всенародным голосованием, чрез представителей своих в Учредительном собрании, установить образ правления и новые Основные Законы Государства Российского.

Посему, призывая благословение Божие, прошу всех граждан Державы Российской подчиняться Временному правительству, по почину Государственной Думы возникшему и обличенному всей полнотой власти, впредь до того, в возможно кратчайший срок, на основании всеобщего, прямого, равного и тайного голосования, Учредительное собрание своим решением об образе правления выразит волю народа.»

ОТВЕТ:Михаил Романов

ВОПРОС 2:Прочтите отрывок из сочинения историка В.О. Ключевского, назовите имя князя о котором идет речь:

«Молодость (умер в 39 лет), исключительные обстоятельства, с 11 лет посадившие его на боевого коня, четырехсторонняя борьба с Тверью, Литвой, Рязанью и Ордой, наполнявшая шумом и тревогами его 30-летнее княжение, и более всего великое побоище на Дону положили на него яркий отблеск Александра Невского».

ОТВЕТ:Дмитрий Донской

ВОПРОС 3:Прочтите отрывок из труда историка и напишите имя царя, при котором происходили указанные в отрывке события.

«Но недовольство народа не переходило в общее открытое сопротивление <царю>. Народ, правда, уходил от тяжести государственной жизни целыми массами — в казаки, в Сибирь, даже в Польшу. Однако обаяние грозной личности <царя>, отсутствие самостоятельных общественных союзов, наконец, отсутствие единодушного отношения к <царю> и реформе привели к тому, что против реформ были лишь отдельные местные вспышки. В ... году произошел бунт в Астрахани, не имевший ни твердой организации, ни ясно осознанной цели. Бунтовщики объявили, что встали за веру, но не против <царя>, а против бояр, воевод и немцев, утеснителей и веры, и народа. Перед бунтом в Астрахани ходили самые нелепые слухи о положении дел в государстве: так, астраханцы спешили выдать замуж дочерей, боясь, что будут присланы казенные женихи-немцы из Казани. Бунт был подавлен... В ... году вспыхнул один бунт среди инородцев (башкир), в другой — на Дону у казаков под предводительством атамана Булавина. Казачье движение было очень серьезно и охватило обширный район: казаки штурмовали неудачно Азов и приближались к Тамбову. Направлялось недовольствие казаков против той государственной опеки, которой с течением времени все более и более подпадали прежде вольные казачьи общины. Не знавшие прежде такого крутого отношения со стороны Москвы, казаки восстали против государства за свою отжившую вольность, но были усмирены...»

ОТВЕТ:Петр I

ВОПРОС 4:Прочтите отрывок из записок современника и укажите название войны, о которой в нем говорится.

«Грустно... я болен Севастополем... Мученик – Севастополь!.. Что стало с нашими морями?.. Кого поражаем мы? Кто внимает нам? Наши корабли потоплены, сожжены или заперты в наших гаванях. Неприятельские флоты безнаказанно опустошают наши берега... Друзей и союзников у нас нет»

ОТВЕТ:Крымская

ВОПРОС 5:Прочтите отрывок из письма правительству СССР (1930 гг.) и напишите фамилию автора письма

«...Борьба с цензурой, какая бы она ни была и при какой бы власти она не существовала – мой писательский долг... Последние мои черты в погубленных пьесах «Дни Турбиных», «Бег» и в романе «Белая гвардия»: упорное изображение творческой интеллигенции как лучшего слоя в нашей стране»

ОТВЕТ:Булгаков Михаил

ВОПРОС 6: \_\_\_\_\_ – русская дипломатическая миссия 1697–1698 гг. в Западную Европу с целью расширения союза для борьбы с Турцией, приглашения на русскую службу специалистов, закупку и заказ вооружения. Официально возглавлялась Ф. Лефортом, Ф.А. Головиным, а фактически руководилась Петром I, путешествующим под именем Петра Михайлова.

ОТВЕТ: Великое посольство

ВОПРОС 7: Назовите два этапа источниковедческой критики:

ОТВЕТ: внешняя и внутренняя критика

ВОПРОС 8: Назовите виды письменных исторических источников.

ОТВЕТ: летописи, законодательные, делопроизводственные, статистические, документы личного происхождения (мемуары, дневники, письма)

ВОПРОС 9: \_\_\_\_\_ — весь комплекс документов и предметов материальной культуры, непосредственно отразивших исторический процесс и запечатлевших отдельные факты и свершившиеся события, на основании которых воссоздается представление о той или иной исторической эпохе, выдвигаются гипотезы о причинах или последствиях, повлекших за собой те или иные исторические события.

ОТВЕТ: Исторический источник

ВОПРОС 10: \_\_\_\_\_ — это последовательная череда сменяющих друг друга событий, в которых проявилась деятельность многих поколений людей.

ОТВЕТ: Исторический процесс

ВОПРОС 11: На основе анализа извлечения из статьи западного историка Б.Л. Гарта укажите город о котором идет речь:

«Трехмесячная борьба за овладение городом в тактическом плане для немцев свелась к таранным лобовым ударам... Чем глубже немцы втягивались в жилые районы города с их многочисленными домами, тем медленнее развивалось их наступление.

На последнем этапе осады линия фронта проходила в нескольких сотнях метров от западного берега Волги, но к этому времени немецкий натиск в результате исключительно тяжёлых потерь стал ослабевать. Каждый шаг вперед обходился им всё дороже и приносил всё меньше результатов. Сложные условия уличных боев с упорно обороняющимся противником более благоприятствовали русским, хотя они также находились в трудном положении. В сложившейся обстановке им приходилось перевозить подкрепления и боеприпасы на паромках и баржах через Волгу под артиллерийским огнем. Это ограничивало размеры сил, которые русские могли держать и обеспечивать снабжением на западном берегу реки для обороны города. В силу этого защитники города неоднократно подвергались тяжелым испытаниям...

Напряжение сил героических защитников достигло предела, но они выстояли».

ОТВЕТ: Сталинград

ВОПРОС 12: Прочтите отрывок из выступления в Государственной Думе государственного деятеля начала XX в. и напишите его фамилию.

«В основу закона 9 ноября положена определенная мысль, определенный принцип... В тех местностях России, где личность крестьянина получила уже определенное развитие, где община как принудительный союз ставит преграду для его самостоятельности, там необходимо дать ему свободу трудиться, богатеть, распоряжаться своей собственностью; надо дать ему власть над землей, надо избавить его от кабалы отжившего общинного строя»

ОТВЕТ: Столыпин

ВОПРОС 13: \_\_\_\_\_ – период российской истории с 1725 г. по 1762 г., когда в Российской империи смена власти происходила в основном путем переворотов, совершавшихся дворянскими группировками при содействии гвардейских полков. В переносном значении термин обозначает «тихий» переворот, смену власти, произведенную обычно ближайшими сподвижниками правителя или лидера партии, группы.

ОТВЕТ: Дворцовые перевороты

ВОПРОС 14: Прочтите отрывок из «Повести временных лет» и назовите имя князя, о котором идет речь:

«Отпустил дружину свою домой, а сам с малой частью дружины вернулся, желая большего богатства. Древляне же, услышав, что идет снова, держали совет с князем своим Малом: «Если повадится волк к овцам, то вынесет все стадо, пока не убьют его; так и этот: если не убьем его, то всех нас погубит». И послали к нему, говоря: "Зачем идешь опять? Забрал уже всю дань". И не послушал их...»

ОТВЕТ: Игорь



ВОПРОС 15:Прочтите отрывок из летописи и укажите, в чье правление произошли описываемые события:  
«В том же году пришла весть к великому князю, что царь Ахмат идет со всею Ордою... Князь же великий послал своего сына и брата и воевод со всеми войсками на Угру. И придя, они стали на Угре и заняли броды и перевозы... Ахмат пришел к Угре со всем войском, желая перейти реку. И пришли татары и начали стрелять в наших, а наши в них... И отбили татар от берега, и много дней они подступали и не могли перейти реку, и стояли, ожидая, когда замерзнет река...».

ОТВЕТ:Ивана III

ВОПРОС 16:Прочтите отрывок из выступления Л.И. Брежнева на заседании Политбюро ЦК КПСС и напишите фамилию автора книги, о которой идет речь.

«Во Франции и США, по сообщениям наших представителей за рубежом и иностранной печати, выходит новое сочинение... – "Архипелаг ГУЛАГ"... Секретариат принял решение о развертывании в нашей печати работы по разоблачению писаний [этого автора] и буржуазной пропаганды в связи с выходом этой книги. Пока что этой книги никто не читал, но содержание ее уже известно. Это грубый антисоветский пасквиль... По нашим законам, мы имеем все основания посадить [автора] в тюрьму, ибо он посягнул на самое святое – ...на наш советский строй, на советскую власть, на все, что нам дорого».

ОТВЕТ:Солженицын

ВОПРОС 17:Прочтите отрывок из ноты Верховному правителю России А. В. Колчаку и напишите название упомянутой в тексте коалиции.

«Державы союзной коалиции желают формально заявить, что целью их политики является восстановление мира внутри России путём предоставления возможности русскому народу добиться контроля над своими внутренними делами при помощи свободно избранного Учредительного собрания, восстановить мир путём достижения соглашения в спорах, касающихся границ Русского государства»

ОТВЕТ:Антанта

ВОПРОС 18:Прочтите отрывок из воспоминаний современника, о каком правителе Российской империи идет речь?

«<...>, сперва враг французской революции, готовый на все жертвоприношения для её подавления, раздосадованный своими недавними союзниками, которым справедливо приписывал неудачи, испытанные его войсками – поражение генералов Римского-Корсакова в Швейцарии и Германа в Голландии – после славной кампании Суворова в Италии, вдруг совершенно изменяет свою политическую систему. Он не только мирится с первым консулом Французской республики, умевшим ловко польстить ему, но и становится его восторженным почитателем и угрожает войною Англии. Разрыв с ней наносил неизъяснимый вред нашей заграничной торговле. Англия снабжала нас произведениями мануфактурными, и колониальными за сырые произведения нашей почвы. Разрыв с Англиею, нарушая материальное благосостояние дворянства, усиливал в нём ненависть к <...>, и без того возбуждённую его жестоким деспотизмом».

ОТВЕТ:Павел I

ВОПРОС 19:Прочтите отрывок из послания руководителя СССР и укажите его фамилию.

«Советское правительство считает, что нарушение свободы пользования международными водами и международным воздушным пространством – это акт агрессии, толкающий человечество к пучине мировой ракетно-ядерной войны. Поэтому Советское правительство не может дать инструкции капитанам советских судов, следующих на Кубу, соблюдать предписания американских военно-морских сил, блокирующих этот остров... Конечно, мы не будем просто наблюдателями пиратских действий американских кораблей в открытом море. Мы будем тогда вынуждены со своей стороны предпринять меры, которые сочтём нужными и достаточными для того, чтобы оградить свои права».

ОТВЕТ:Хрущёв

ВОПРОС 20:\_\_\_\_\_ – название крупной операции советских партизан в августе – сентябре 1943 г. во время Великой Отечественной войны по выводу из строя железнодорожных коммуникаций противника на оккупированной территории ряда областей СССР.

ОТВЕТ:«Рельсовая война»

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

«Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.

«Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.

«Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.  
«Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

#### ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

ВОПРОС 1: Что такое местничество:

- а) иерархический порядок государственных должностей представителями всех сословий
- б) иерархический порядок воинских чинов;
- в) иерархический порядок знатных фамилий по старшинству и знатности родов;
- г) иерархический порядок распределения мест в Государственной Думе.

ОТВЕТ: в

ВОПРОС 2: Как назывался коллектив единомышленников Ивана IV, помогавший ему в проведении реформ 1550-х гг.:

- а) земский собор;
- б) государственный совет;
- в) тайный комитет;
- г) Избранная Рада.

ОТВЕТ: д

ВОПРОС 3: Венская модель системы международных отношений получила название:

- а) «марлезонского балета»;
- б) «концерта Европы»;
- в) «весны народов»;
- г) «Европы без границ».

ОТВЕТ: б

ВОПРОС 4: Кто, по мнению Екатерины II, мог даровать народу «правильные» законы:

- а) сам народ посредством бессловного законодательного органа
- б) дворянство посредством законосовещательного органа
- в) духовенство посредством религиозного воспитания
- г) самодержавное государство в лице просвещенного монарха

ОТВЕТ: г

ВОПРОС 5: С чем связан отказ Екатерины II от политики «просвещенного абсолютизма»:

- а) с массовыми акциями протеста со стороны дворянства
- б) с крестьянским восстанием под предводительством Емельяна Пугачева
- в) с «королевской» революцией во Франции 1770 – 1774 гг.
- г) с войной за независимость в Северной Америке 1775 – 1783 гг.

ОТВЕТ: б

ВОПРОС 6: Реформа управления государственными крестьянами была проведена П.Д. Киселёвым в...:

- а) 1801-1803 гг.
- б) 1837-1841 гг.
- в) 1861-1863 гг.
- г) 1881-1884 гг.

ОТВЕТ: б

ВОПРОС 7: В первой четверти XIX в. с понятием «аракчеевщина» современниками связывали...:

- а) разработку проектов, ограничивших власть царя
- б) ослабление цензурного гнёта, распространение иностранных книг
- в) возвращение из ссылки тех, кто попал в опалу при Павле I
- г) создание военных поселений, ужесточение дисциплины в армии

ОТВЕТ: г

ВОПРОС 8: В Крымской войне 1853-1856 гг. Россия противостояла коалиции государств, в которую входили...

- а) Пруссия, Венгрия, Англия
  - б) Персия, Турция, Англия
  - в) Турция, Англия, Франция
  - г) Франция, Персия, Греция
- ОТВЕТ:в

ВОПРОС 9: Внешнеполитическое событие в период царствования Александра III:

- а) присоединение Средней Азии
  - б) сближение с Францией
  - в) сближение с Германией и Австро-Венгрией
  - г) заключение Сан-Стефанского мира
- ОТВЕТ:а

ВОПРОС 10:С каким министром Временного правительства связан апрельский правительственный кризис 1917 г.:

- а) Гучков;
  - б) Керенский;
  - в) Милоков;
  - г) Некрасов.
- ОТВЕТ:в

ВОПРОС 11: В годы «военного коммунизма» в Советской России существовала...

- а) плата за коммунальные услуги (жильё, свет и пр.)
  - б) свобода рыночной торговли
  - в) продрозвёрстка
  - г) оплата труда на предприятиях в денежной форме
- ОТВЕТ:в

ВОПРОС 12: В декабре 1922 г. ...

- а)подписан Договор об образовании СССР
  - б)принята Конституция СССР
  - в)подписан сепаратный мирный договор с Германией
  - г)принята Декларация прав народов России
- ОТВЕТ:а

ВОПРОС 13: В каком ряду названы выдающиеся военачальники Великой Отечественной войны?

- а)М.В. Фрунзе, М.Н. Тухачевский
  - б)В.И. Чапаев, С.С. Каменев
  - в)С.М. Киров, А.А. Брусилов
  - г)А.М. Василевский, К.К. Рокоссовский
- ОТВЕТ:г

ВОПРОС 14:Понятия «перестройка», «гласность» связаны с именем руководителя СССР ...

- а)Н.С. Хрущева
  - б)Ю.В. Андропова
  - в)Л.И. Брежнева
  - г)М.С. Горбачева
- ОТВЕТ:г

ВОПРОС 15:Внешнеполитический курс М. С. Горбачева назывался

- а) «оттепель»
  - б) «новое политическое мышление»
  - в) «разрядка»
  - г) «перезагрузка»
- ОТВЕТ:б

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ: Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом:

«отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий;  
«удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% или менее 50% заданий.

#### ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

ВОПРОС 1: На экономическое и общественно-политическое развитие восточных славян повлиял проходивший через Восточно-Европейскую равнину «путь \_\_\_\_\_».

ОТВЕТ: из варяг в греки

ВОПРОС 2: В Московском государстве совещательным органом при государе была \_\_\_\_\_, состоявшая в XV в. из представителей двух чинов: бояр и окольничьих.

ОТВЕТ: Боярская дума

ВОПРОС 3: Система чрезвычайных мероприятий, примененных русским царем Иваном IV Грозным в 1565–1572 во внутренней политике для разгрома боярско-княжеской оппозиции и укрепления Русского централизованного государства, называлась \_\_\_\_\_

ОТВЕТ: опричнина

ВОПРОС 4: Сословно-представительный орган в России в XVI – XVII вв., созываемый по инициативе царя для решения государственно важных вопросов, назывался \_\_\_\_\_.

ОТВЕТ: Земский собор

ВОПРОС 5: После свержения Василия Шуйского в России у власти находилось боярское правительство, вошедшее в историю под названием \_\_\_\_\_

ОТВЕТ: семибоярщина

ВОПРОС 6: Прочтите отрывок из сочинения историка В. О. Ключевского и укажите имя русского царя, о котором идет речь.

«При доброте и мягкости характера это уважение к человеческому достоинству в подданном производило обаятельное действие на своих и чужих и заслужило ему прозвище «тишайшего царя». Иностранцы не могли надивиться тому, что этот царь при беспредельной власти своей над народом, привыкшим к полному рабству, не посягнул ни на чье имущество, ни чью жизнь, ни на чью честь».

ОТВЕТ: Алексей Михайлович

ВОПРОС 7: Система содержания должностных лиц (наместников, волостелей и др.) за счёт местного населения называется \_\_\_\_\_

ОТВЕТ: кормления

ВОПРОС 8: Служилые люди, составлявшие первое постоянное войско в России в XVI – XVII вв., имевшие на вооружении огнестрельное оружие, назывались \_\_\_\_\_

ОТВЕТ: стрельцы

ВОПРОС 9: Прочтите отрывок из работы современного историка и напишите имя правителя, к которому он относится.

«На весь XVIII в. и шире – петербургский период русской истории – ложится одна гигантская тень. И пусть он действовал в том направлении, которое вполне определилось при его отце, пусть его реформы были рождены самой логикой исторического развития XVII века... – все равно нельзя отрицать, что именно он стал создателем новой России.»

ОТВЕТ: Петр I

ВОПРОС 10: Прочтите отрывок из записок декабриста Н.И. Лорера и напишите фамилию участника движения декабристов, о котором идет речь.

«...Во всю длину его немногих комнат тянулись полки с книгами, более политическими, экономическими и вообще ученого содержания... Не знаю, чего этот человек не прочел на своем веку на многих иностранных языках. 12 лет писал он свою «Русскую правду»

ОТВЕТ: Пестель Павел

ВОПРОС 11: Прочтите отрывок из труда историка и назовите войну, о завершении которой идет речь в тексте.

«13 февраля 1856 г. в Париже для подведения итогов войны открылся конгресс представителей великих европейских держав. Это был самый грандиозный европейский форум после 1815 г. В работе конгресса принимали участие представители Франции, Англии, России, Австрии, Турции и Сардинии. Позднее были приглашены и представители Пруссии.

Первым актом Парижского конгресса было заключение перемирия с прекращением военных действий.

После семнадцати заседаний конгресса, 18 марта, в Париже был подписан мирный договор, главные постановления которого заключались в следующем. Восстанавливается довоенный территориальный статус-

кво. В мирное время Турция закрывает Проливы для всех военных судов, независимо от их принадлежности, за исключением стационаров в Стамбуле. Черное море объявляется нейтральным и открытым для торговых судов всех наций. Россия и Турция обязуются не иметь на его берегах военно-морских арсеналов».

ОТВЕТ:Крымская

ВОПРОС 12:Как называлось объединение российских художников, существовавшее в последней трети XIX века, основателями которого были И. Н. Крамской, Г. Г. Мясоедов, Н. Н. Ге и В. Г. Перов?

ОТВЕТ:Товарищество передвижных художественных выставок

ВОПРОС 13:Выборные органы самоуправления, учрежденные земской реформой 1864 года, назывались \_\_\_\_\_

ОТВЕТ:земства

ВОПРОС 14:Прочтите отрывок из международного договора и напишите название государства, с которым Россия подписала данный договор.

«Российское императорское правительство уступает в вечное и полное владение... южную часть острова Сахалина и все прилегающие к последней острова, равно как и все общественные сооружения и имущества, там находящиеся».

ОТВЕТ:Япония

ВОПРОС 15:Представительное учреждение, избранное в конце 1918 г. для установления формы правления и выработки конституции, которое было распущено в январе 1918 г., называлось \_\_\_\_\_ собрание.

ОТВЕТ:Учредительное

ВОПРОС 16:Массовое создание коллективных сельских хозяйств в конце 1920-х – начале 1930-х гг. в СССР, сопровождавшееся ликвидацией единоличных хозяйств, называется \_\_\_\_\_

ОТВЕТ:коллективизация

ВОПРОС 17:Прочтите отрывок из исторического источника и укажите название международной конференции, о которой идет речь. «Встреча руководителей антигитлеровской коалиции – Ф.Д. Рузвельта (США), У. Черчилля (Великобритания) и И.В. Сталина (СССР) проходила с 4 по 11 февраля 1945 г. На конференции шла речь об окончательной победе над врагом, об устройстве границ в послевоенной Европе. Участники конференции заявили, что их непреклонной целью является уничтожить германский милитаризм и нацизм и создать гарантии того, что «Германия никогда больше не будет в состоянии нарушить мир».

ОТВЕТ:Ялтинская/Крымская

ВОПРОС 18:Резкое обострение международной обстановки в ходе противостояния между СССР и США по поводу размещения ядерных ракет на Кубе получило название " \_\_\_\_\_ кризис"

ОТВЕТ:Карибский/Кубинский

ВОПРОС 19:Соглашение о создании Содружества Независимых Государств, подписанное руководителями РСФСР, Белоруссии и Украины в декабре 1991 г., ознаменовавшее прекращение существования СССР, по месту подписания получило название \_\_\_\_\_ соглашение

ОТВЕТ:Беловежское

ВОПРОС 20:Процесс передачи (полной или частичной) государственной или муниципальной собственности (промышленных предприятий, земельных участков, банков, средств транспорта, массовой информации, зданий и т.д.) в частные руки

ОТВЕТ:приватизация

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

«Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.

«Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.

«Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.

«Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не

соответствует вопросу или вовсе не дан.
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
не предусмотрено
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
<p>Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра экзамена по всему изученному курсу.</p> <p>Тест размещен в разделе «Промежуточная аттестация по дисциплине» онлайн-курса на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ».</p> <p>Количество заданий в контрольно-измерительном материале (тесте) для промежуточной аттестации, составляет 30 вопросов.</p> <p><b>КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:</b> Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:  «отлично» – верно выполнено 85-100% заданий;  «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий;  «удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий;  «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий.</p>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Кириллов, В. В.	История России : учебное пособие для академического бакалавриата :	М. : Издательство Юрайт, , 2016	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/2403A02B-BA75-4C85-AD78-982A9E6AAB57">www.biblio-online.ru/book/2403A02B-BA75-4C85-AD78-982A9E6AAB57</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	под ред. В. Н. Разгона	История России XX – начало XXI в.: учеб. пособие	Барнаул : Изд-во АлтГУ, 2013	<a href="http://elibrary.asu.ru/handle/asu/790">http://elibrary.asu.ru/handle/asu/790</a>
Л2.2	Колокольцева, Наталья Юрьевна; Пожарская, Ксения Александровна	Учебная программа курса "История": для бакалавров непрофильных направлений подготовки:	Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2015	<a href="http://elibrary.asu.ru/handle/asu/936">http://elibrary.asu.ru/handle/asu/936</a>
Л2.3	науч. ред. и сост. В. А. Скубневский, Т. Н. Соболева	История России (с древнейших времен до конца XIX в.): Курс лекций	Барнаул : Изд-во АлтГУ // ЭБС АлтГУ, 2013 г.	<a href="http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/445">http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/445</a>
Л2.4	Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова.	История России: учебное пособие для вузов	М. : Издательство Юрайт, 2018	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/D4977FBF-4F9C-45B2-8A9F-CE9D823E8EDC">www.biblio-online.ru/book/D4977FBF-4F9C-45B2-8A9F-CE9D823E8EDC</a>
Л2.5	К. А. Пожарская, Н. Ю. Колокольцева	История: Россия и мир: учеб. пособие для бакалавров	Изд-во АлтГУ, 2013	<a href="http://elibrary.asu.ru/handle/asu/1186">http://elibrary.asu.ru/handle/asu/1186</a>

		непрофильных направлений подготовки:		
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	<b>Название</b>	<b>Эл. адрес</b>		
Э1	Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета	<a href="http://elibrary.asu.ru/">http://elibrary.asu.ru/</a>		
Э2	курс на moodle	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8490">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8490</a>		
Э3	Образовательная платформа «Юрайт»	<a href="https://urait.ru/book/">https://urait.ru/book/</a>		
Э4	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»	<a href="http://www.biblioclub.ru/">http://www.biblioclub.ru/</a>		
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>				
<p>Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно);  Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно);  Chrome (<a href="http://www.chromium.org/chromium-os/licenses">http://www.chromium.org/chromium-os/licenses</a> ), (бессрочно);  7-Zip (<a href="http://www.7-zip.org/license.txt">http://www.7-zip.org/license.txt</a> ), (бессрочно);  AcrobatReader  (<a href="http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf">http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf</a>), (бессрочно);  ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (<a href="https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/">https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/</a>), (бессрочно);  LibreOffice (<a href="https://ru.libreoffice.org/">https://ru.libreoffice.org/</a>), (бессрочно);  Веб-браузер Chromium (<a href="https://www.chromium.org/Home/">https://www.chromium.org/Home/</a>), (бессрочно);  Антивирус Касперский (<a href="https://www.kaspersky.ru/">https://www.kaspersky.ru/</a>), (до 23 июня 2024);  Архиватор Ark (<a href="https://apps.kde.org/ark/">https://apps.kde.org/ark/</a>), (бессрочно);  Okular (<a href="https://okular.kde.org/ru/download/">https://okular.kde.org/ru/download/</a>), (бессрочно);  Редактор изображений Gimp (<a href="https://www.gimp.org/">https://www.gimp.org/</a>), (бессрочно)</p>				
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>				
не требуется				

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

<b>Аудитория</b>	<b>Назначение</b>	<b>Оборудование</b>
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основу теоретического обучения студентов по дисциплине "История (история России, всеобщая история)"

составляют лекции. Они представляют систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины.

На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их познавательной деятельности, творческого мышления, формированию мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств.

Подготовка к практическим занятиям состоит из 2 этапов:

1. организационный,
2. закрепление и углубление теоретических знаний.

Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

В процессе этой работы студент должен овладеть основными положениями рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, задачах.

Рекомендации по подготовке к ТЕСТАМ.

Перед прохождением тестов студент должен повторить материал лекций, практических занятий.

Баллы за тест начисляются только, если вы набрали проходной балл - 2.

Тест представляет собой 10 тестовых заданий разного типа (выбор одиночный или множественный, вопросы на соответствие, верно/неверно, вписать ответ). На прохождение одного теста обычно отводится 10 минут. Количество попыток неограниченно, но в итоговую оценку за конкретный тест попадает средняя между выполненными попытками. ВАЖНО! При повторной попытке вопросы в тесте могут измениться (!!!), выставлен параметр случайный выбор вопроса.

Чтобы начать прохождение каждого теста вы обязательно должны ознакомиться (просмотреть) определенные разделы курса, в каждом тесте настройки разные (см. вступление к тесту).

Методические рекомендации по подготовке к ЗАЧЕТУ.

Подготовка к зачету заключается в изучении и тщательной проработке студентом учебного материала дисциплины с учётом рекомендованной литературы, лекционных и практических занятий. Необходимо учесть, что выполнение заданий предполагает комплексное осмысление материала всего курса и требует от студента творческого подхода и самостоятельной аргументации собственной позиции.



# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Философия рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра философии и политологии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 36  
самостоятельная работа 72

Виды контроля по семестрам  
зачеты: 4

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	2 (4)		Итого	
	19			
Неделя	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	20	20	20	20
Практические	16	16	16	16
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
*к.филос.наук, Доцент, А.В. Бутина*

Рецензент(ы):  
*д.филос.н., Профессор, И.В. Черданцева*

Рабочая программа дисциплины  
**Философия**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра философии и политологии**

Протокол от 01.06.2023 г. № 9  
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*Черданцева Инна Владимировна*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра философии и политологии**

Протокол от 01.06.2023 г. № 9  
Заведующий кафедрой *Черданцева Инна Владимировна*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Целью и задачами освоения учебной дисциплины «Философия» являются формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами. Изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.О.01**

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

<b>УК-1</b>	<b>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</b>
УК-1.1	Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории
УК-1.2	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
УК-1.3	Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
УК-1.4	Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
<b>УК-5</b>	<b>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>
УК-5.1	Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира
УК-5.2	Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности
УК-5.3	Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества
УК-5.4	Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные принципы сбора, отбора и обобщения информации;</li><li>- основные приемы работы с первоисточниками (философскими текстами) в учебном процессе и процессе научного исследования;</li><li>- специфику философии как способа познания и духовного освоения мира;</li><li>- основные разделы философского знания и этапы его развития;</li><li>- основные философские категории и особенности их понимания в различных исторических</li></ul>

	<p>типах философии и авторских подходах.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления и проблематику современной философии;</li> <li>- круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;</li> <li>- систематизировать и соотносить разнородные идеи в процессе работы с философским текстом;</li> <li>- раскрывать смысл выдвигаемых идей, представить рассматриваемые философские проблемы в развитии;</li> <li>- анализировать проблемную ситуацию с применением положений и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;</li> <li>- выявлять практическую ценность определенных философских положений и основания, на которых строится философская концепция или система;</li> <li>- применять навыки самостоятельной работы и развития своих творческих способностей и логического мышления;</li> <li>- формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии в коммуникации с представителями иных национальностей и конфессий;</li> <li>применять этические и межкультурные нормы в общении с представителями иных национальностей и конфессий.</li> </ul>
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание;</li> <li>- навыками ведения дискуссии и полемики;</li> <li>- навыками аналитической оценки социально-гуманитарного материала;</li> <li>- навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно современных социогуманитарных проблем и конкретных философских позиций;</li> <li>- навыками работы с информационными объектами и сетью Интернет;</li> <li>- навыками создания научных текстов;</li> <li>- навыками восприятия и анализа философских текстов, содержащих оценку социокультурных и исторических фактов;</li> <li>- приемами эстетической оценки явлений культуры, концепций и эпох с применением философских идей и категорий.</li> </ul>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Философские идеи Востока как основа формирования межкультурного взаимодействия.</b>						
1.1.	<p>Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Структура философского знания. Функции философии. Структура философского знания. Границы научного и философского знания. Отношения философии и религии. Понятие культуры. Место и роль философии в культуре. Понятие мировоззрения. Структура мировоззрения. Типы мировоззрения: мифологическое,</p>	Практические	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	религиозное, философское, научное.					
1.2.	Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Структура философского знания. Функции философии. Структура философского знания. Границы научного и философского знания. Отношения философии и религии. Понятие культуры. Место и роль философии в культуре. Понятие мировоззрения. Структура мировоззрения. Типы мировоззрения: мифологическое, религиозное, философское, научное.	Сам. работа	4	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
1.3.	Проблема генезиса древнеиндийской философской мысли. Природные условия Индии. Социально-экономический строй и культура рабовладельческого общества древней Индии. Этапы развития древнеиндийской философии. Ортодоксальные и неортодоксальные философские течения и школы. Специфические черты философии древней Индии. Проблема генезиса и развития китайской философской мысли. Вопрос о происхождении школ. Специфические черты древнекитайской философии. Географические и экономические условия древнего Китая. Особое отношение к сельскому хозяйству. Идеализация природы. Специфика семейной системы. Место философии в древнекитайской цивилизации, ее отношение к искусству и поэзии. Проблемы китайской философии, специфика форм их	Лекции	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	выражения.					
1.4.	<p>Проблема генезиса древнеиндийской философской мысли. Природные условия Индии. Социально-экономический строй и культура рабовладельческого общества древней Индии. Этапы развития древнеиндийской философии. Ортодоксальные и неортодоксальные философские течения и школы. Специфические черты философии древней Индии. Проблема генезиса и развития китайской философской мысли. Вопрос о происхождении школ. Специфические черты древнекитайской философии. Географические и экономические условия древнего Китая. Особое отношение к сельскому хозяйству. Идеализация природы. Специфика семейной системы. Место философии в древнекитайской цивилизации, ее отношение к искусству и поэзии. Проблемы китайской философии, специфика форм их выражения.</p>	Сам. работа	4	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
1.5.	<p>Место Конфуция в китайской философии. «Лунь юй» о личности Конфуция. Специфика этико-политического учения Конфуция. Учение о небе как высшем духовном существе и нравственном начале, идея мировой закономерности. Значение и смысл этических категорий справедливости («и») и гуманности («жэнь»), принципы «чжун» и «шу». Нравственный идеал и образ жизни</p>	Лекции	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	<p>совершенномудрого. Учение о благородном муже. Категория «вэнь» (культура, цивилизация) в конфуцианстве. Этапы истории даосизма. Первый этап даосизма: учение Ян Чжу. Ранние даосы и отшельники. Фундаментальные идеи Ян Чжу, представленные в «Дао Дэ цзине» и «Чжуан-цзы». Второй этап даосизма: Лао-цзы. Философские смыслы Дао. Принцип разворачивания Дао в мир. Категории простоты и естественности, принцип пустоты. Проблема достижения совершенства. Концепция «у вэй» («недеяние») как основа политической доктрины. Третий этап даосизма: Чжуан-цзы. Путь к достижению относительного счастья. Ограниченный взгляд. Знание высшего уровня и проблема абсолютного счастья. Методология мистицизма.</p>					
1.6.	<p>Место Конфуция в китайской философии. «Лунь юй» о личности Конфуция. Специфика этико-политического учения Конфуция. Учение о небе как высшем духовном существе и нравственном начале, идея мировой закономерности. Значение и смысл этических категорий справедливости («и») и гуманности («жэнь»), принципы «чжун» и «шу». Нравственный идеал и образ жизни совершенномудрого. Учение о благородном муже. Категория «вэнь» (культура, цивилизация) в конфуцианстве. Этапы истории даосизма. Первый этап даосизма: учение Ян Чжу. Ранние даосы и отшельники.</p>	Сам. работа	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	<p>Фундаментальные идеи Ян Чжу, представленные в «Дао Дэ цзине» и «Чжуан-цзы». Второй этап даосизма: Лао-цзы. Философские смыслы Дао. Принцип разворачивания Дао в мир. Категории простоты и естественности, принцип пустоты. Проблема достижения совершенства. Концепция «у вэй» («недеяние») как основа политической доктрины. Третий этап даосизма: Чжуан-цзы. Путь к достижению относительного счастья. Ограниченный взгляд. Знание высшего уровня и проблема абсолютного счастья. Методология мистицизма.</p>					
1.7.	<p>Специфика культурного развития Востока и Запада как фактор многообразия философских учений. Философия Древнего Востока. Основополагающие принципы древнеиндийской философии. Основные школы и направления древнеиндийской философии. Философия Древнего Китая, ее основные черты и особенности. Основные школы древнекитайской философии.</p>	Практические	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
1.8.	<p>Специфика культурного развития Востока и Запада как фактор многообразия философских учений. Философия Древнего Востока. Основополагающие принципы древнеиндийской философии. Основные школы и направления древнеиндийской философии. Философия Древнего Китая, ее основные черты и особенности. Основные</p>	Сам. работа	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4



Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	школы древнекитайской философии.					
<b>Раздел 2. Особенности классического западноевропейского типа мышления.</b>						
2.1.	Понятие Нового времени и его временные рамки. Специфика социально-исторических условий эпохи и ее ценностно-мировоззренческих ориентаций. Специфика проблематики нововременной философии. Особое место философии Нового времени в истории философии. Главные направления нововременной философии.	Лекции	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
2.2.	Понятие Нового времени и его временные рамки. Специфика социально-исторических условий эпохи и ее ценностно-мировоззренческих ориентаций. Специфика проблематики нововременной философии. Особое место философии Нового времени в истории философии. Главные направления нововременной философии.	Сам. работа	4	8	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
2.3.	Исторические предпосылки возникновения новых методов познания. Ф.Бэкон о переходе от умозрения к опытному знанию. Идолы разума – причины заблуждений в процессе познания. Индукция как путь познания истины. Рационализм Р.Декарта. Правила постижения истины сомневающимся умом. Методологическое сомнение Декарта. Отношение индукции и дедукции. Интуиция и ее роль в процессе познания.	Лекции	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
2.4.	Исторические предпосылки возникновения новых	Сам. работа	4	8	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	методов познания. Ф.Бэкон о переходе от умозрения к опытному знанию. Идолы разума – причины заблуждений в процессе познания. Индукция как путь познания истины. Рационализм Р.Декарта. Правила постижения истины сомневающимся умом. Методологическое сомнение Декарта. Отношение индукции и дедукции. Интуиция и ее роль в процессе познания.				1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л1.3, Л1.4
2.5.	Философские взгляды Ф. Бэкона в работе «Новый Органон» Учение об идолах: обоснование основных предрассудков, затемняющих свет истины. Характеристика индуктивного метода познания.	Практические	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
2.6.	Философские взгляды Ф. Бэкона в работе «Новый Органон» Учение об идолах: обоснование основных предрассудков, затемняющих свет истины. Характеристика индуктивного метода познания.	Сам. работа	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
2.7.	Общая характеристика философии Просвещения. Социально-политические и идейные предпосылки Просвещения. Деизм, механицизм и антиисторизм французских философов XVIII в. Возможность познания мира и природы. Сенсуализм и рационализм деятелей Просвещения. Общество и закономерности природы. Решающая роль знаний и наук (прежде всего естественных) для исправления социальных отношений и нравов. Вера в разум и прогресс. Критика церкви, религии и феодального строя. Детерминированность человеческого сознания и	Лекции	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	<p>воли объективным миром. Концепция неизменности «человеческой природы». Критическая направленность философии Ф.М.Вольтера. Вольтер (Франсуа Мари Аруэ). Жизненный путь. Борьба против клерикализма и приверженность ньютоновской механике, локковскому сенсуализму и деизму. Переход к пантеистическим воззрениям. Обоснование существования бога как гаранта социального порядка. Сенсуализм. Механистически-материалистический подход к психофизической проблеме и допущение свободы воли человека.</p>					
2.8.	<p>Общая характеристика философии Просвещения. Социально-политические и идейные предпосылки Просвещения. Деизм, механицизм и антиисторизм французских философов XVIII в. Возможность познания мира и природы. Сенсуализм и рационализм деятелей Просвещения. Общество и закономерности природы. Решающая роль знаний и наук (прежде всего естественных) для исправления социальных отношений и нравов. Вера в разум и прогресс. Критика церкви, религии и феодального строя. Детерминированность человеческого сознания и воли объективным миром. Концепция неизменности «человеческой природы». Критическая направленность философии Ф.М.Вольтера. Вольтер (Франсуа Мари Аруэ). Жизненный путь. Борьба против клерикализма и приверженность</p>	Сам. работа	4	8	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	<p>ньютоновой механике, локковскому сенсуализму и деизму. Переход к пантеистическим воззрениям. Обоснование существования бога как гаранта социального порядка. Сенсуализм. Механистически-материалистический подход к психофизической проблеме и допущение свободы воли человека.</p>					
<b>Раздел 3. Характерные черты неклассического и современного философствования.</b>						
3.1.	<p>Специфические черты философии А.Шопенгауэра. Метафизика А.Шопенгауэра: мир как воля и представление. Априорные формы представления: пространство, время, каузальность, деление мира на субъект и объект познания. Воля как иррациональная основа мира. Основные характеристики воли. Ступени объективации воли. «Война всех против всех». Проблема освобождения человека от воли к жизни и поиск путей освобождения. Созерцание «идей» как объектов искусства, этика сострадания, аскетический образ жизни. Философия Фр. Ницше. Периоды творчества Фр. Ницше, основные произведения. Учение о «дионисийском» и «аполлоническом» началах мира и культуры. Проблема интерпретации факта. «Становление», «жизнь» как основные онтологические категории, «воля к власти», идея «вечного возвращения». «Смерть Бога» и критика морали, программа переоценки религиозных и моральных ценностей. Ницше и нигилизм. «Последний человек» и</p>	Лекции	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	идеал «сверхчеловека».					
3.2.	<p>Специфические черты философии А.Шопенгауэра. Метафизика А.Шопенгауэра: мир как воля и представление. Априорные формы представления: пространство, время, каузальность, деление мира на субъект и объект познания. Воля как иррациональная основа мира. Основные характеристики воли. Ступени объективации воли. «Война всех против всех». Проблема освобождения человека от воли к жизни и поиск путей освобождения. Созерцание «идей» как объектов искусства, этика сострадания, аскетический образ жизни. Философия Фр. Ницше. Периоды творчества Фр. Ницше, основные произведения. Учение о «дионисийском» и «аполлоновском» началах мира и культуры. Проблема интерпретации факта. «Становление», «жизнь» как основные онтологические категории, «воля к власти», идея «вечного возвращения». «Смерть Бога» и критика морали, программа переоценки религиозных и моральных ценностей. Ницше и нигилизм. «Последний человек» и идеал «сверхчеловека».</p>	Сам. работа	4	6	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
3.3.	<p>Философия Ф. Ницше (работа «Антихристианин») Жизнь и творчество Ф. Ницше. Критика Ницше христианской морали. Обоснование жизни как проявления воли к власти</p>	Практические	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
3.4.	<p>Философия Ф. Ницше (работа «Антихристианин») Жизнь и творчество Ф. Ницше.</p>	Сам. работа	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2,	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Критика Ницше христианской морали. Обоснование жизни как проявления воли к власти				УК-1.3, УК-1.4	
3.5.	Феноменология М. Хайдеггера. Критика классической метафизики и принципы экзистенциально-феноменологического анализа. Переход от представления к предстоянию вещи. Категориальная «четверица» и пластика языка у М. Хайдеггера. Язык как «дом бытия» Проблема ничто и «говорящего молчания». Со-временное и со-пространственное измерение человеческого бытия. Проблематика «Бытия и времени». Идея «усредненной понятливости» категории бытия и проблема «герменевтического круга». «Es-sentia» и «Existentia» «Dasein» и «Das Man».	Лекции	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
3.6.	Феноменология М. Хайдеггера. Критика классической метафизики и принципы экзистенциально-феноменологического анализа. Переход от представления к предстоянию вещи. Категориальная «четверица» и пластика языка у М. Хайдеггера. Язык как «дом бытия» Проблема ничто и «говорящего молчания». Со-временное и со-пространственное измерение человеческого бытия. Проблематика «Бытия и времени». Идея «усредненной понятливости» категории бытия и проблема «герменевтического круга». «Es-sentia» и «Existentia» «Dasein» и «Das Man».	Сам. работа	4	6	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.7.	Социокультурные предпосылки и философские основания неклассической философии, а также ее основные особенности. Научная революция начала XX века и философия науки. З.Фрейд и возникновение психоанализа. Позитивизм и его исторические формы	Лекции	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
3.8.	Социокультурные предпосылки и философские основания неклассической философии, а также ее основные особенности. Научная революция начала XX века и философия науки. З.Фрейд и возникновение психоанализа. Позитивизм и его исторические формы	Сам. работа	4	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
3.9.	Философия Х. Ортега-и-Гассета (работа «Восстание масс»). Главные характеристики массы. Социальные предпосылки формирования массы. Роль либерализма в формировании массы. Насилие как средство самопрезентации масс. Тоталитарное сознание и тоталитарный режим – причина и следствие.	Практические	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
3.10.	Философия Х. Ортега-и-Гассета (работа «Восстание масс»). Главные характеристики массы. Социальные предпосылки формирования массы. Роль либерализма в формировании массы. Насилие как средство самопрезентации масс. Тоталитарное сознание и тоталитарный режим – причина и следствие.	Сам. работа	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
3.11.	Человек абсурдный в работе А. Камю «Бунтующий человек». Основные определения абсурда. Формы	Практические	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	проявления чувства абсурда. Основные исходы (следствия) абсурда.					
3.12.	Человек абсурдный в работе А. Камю «Бунтующий человек». Основные определения абсурда. Формы проявления чувства абсурда. Основные исходы (следствия) абсурда.	Сам. работа	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
3.13.	Проект постчеловеческого будущего Ф. Фукуямы. Проблемы в развитии биотехнологий революции. Взаимосвязь между религиозными убеждениями и развитием биотехнологий. Ключевые изменения природы человека.	Практические	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
3.14.	Проект постчеловеческого будущего Ф. Фукуямы. Проблемы в развитии биотехнологий революции. Взаимосвязь между религиозными убеждениями и развитием биотехнологий. Ключевые изменения природы человека.	Сам. работа	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
<b>Раздел 4. Учение о бытии и познании</b>						
4.1.	Бытие и небытие. Проблема ничто в истории философии. Концепция бытия и небытия у Парменида. Небытие как проблема схоластики. Небытие и простое отрицание. Решение проблемы небытия в формальной логике. Диалектическая версия проблемы ничто. Феноменологическая версия проблемы небытия. Экзистенциальная версия проблемы небытия. Понятие субстанции. Типы субстанциальной онтологии. Субстанция как единая первооснова качественного многообразия мира. Понятие субстанциальной основы бытия в истории	Лекции	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4



Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	философии. Категории субстанциальной онтологии.					
4.2.	Бытие и небытие. Проблема ничто в истории философии. Концепция бытия и небытия у Парменида. Небытие как проблема схоластики. Небытие и простое отрицание. Решение проблемы небытия в формальной логике. Диалектическая версия проблемы ничто. Феноменологическая версия проблемы небытия. Экзистенциальная версия проблемы небытия. Понятие субстанции. Типы субстанциальной онтологии. Субстанция как единая первооснова качественного многообразия мира. Понятие субстанциальной основы бытия в истории философии. Категории субстанциальной онтологии.	Сам. работа	4	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
4.3.	Постановка проблемы человека в экзистенциализме Ж.-П. Сартра (работа «Экзистенциализм – это гуманизм»). Принципиальное различие в оценке сущности и существования в экзистенциализме и предшествующих ему философских школах и направлениях. Свобода, забота, тревога, выбор, ответственность в экзистенциализме.	Практические	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
4.4.	Постановка проблемы человека в экзистенциализме Ж.-П. Сартра (работа «Экзистенциализм – это гуманизм»). Принципиальное различие в оценке сущности и существования в экзистенциализме и предшествующих ему	Сам. работа	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	философских школах и направлениях. Свобода, забота, тревога, выбор, ответственность в экзистенциализме.					
4.5.	Учение об истине. Онтологическое и гносеологическое измерения истины. Истина как истинное бытие. Истина как отношение к бытию. Истина как экзистенциальное переживание бытия. Социально-этическое измерение истины: правда и кривда. Классические концепции истины (корреспондентская, семантическая, конвенциональная, априористская), ее парадоксы и критика. Неклассические концепции истины (когерентная, прагматистская, диалектико-материалистическая, волюнтаристская, экономическая). Проблема критериев истины: «внутреннее совершенство и внешнее оправдание» (логические, эмпирические, практические, теоретические и др. аспекты). Парадокс Нельсона. Истина как оценка знания; истина как состояние, как акт и как процесс. Соотношение истины и мнения, истины и веры, истины и заблуждения, истины и познавательной ошибки. Истина и истинность. Истина как ценность.	Лекции	4	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4
4.6.	Учение об истине. Онтологическое и гносеологическое измерения истины. Истина как истинное бытие. Истина как отношение к бытию. Истина как экзистенциальное переживание бытия. Социально-этическое	Сам. работа	4	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	<p>измерение истины: правда и кривда. Классические концепции истины (корреспондентская, семантическая, конвенциональная, априористская), ее парадоксы и критика. Неклассические концепции истины (когерентная, прагматистская, диалектико-материалистическая, волюнтаристская, экономическая). Проблема критериев истины: «внутреннее совершенство и внешнее оправдание» (логические, эмпирические, практические, теоретические и др. аспекты). Парадокс Нельсона. Истина как оценка знания; истина как состояние, как акт и как процесс. Соотношение истины и мнения, истины и веры, истины и заблуждения, истины и познавательной ошибки. Истина и истинность. Истина как ценность.</p>					

## 5. Фонд оценочных средств

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля размещены в онлайн-курсе Курс: Философия (универсальное ядро) (asu.ru) на образовательном портале

ОК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Тестовые задания (выбор одного ответа)

1. Ключевой категорией в философии А. Шопенгауэра является

1. воля
2. либидо
3. парадигма
4. экзистенция
5. вещь-в-себе

2. Философия А. Бергсона относится к направлению

1. философия жизни
2. философия Просвещения
3. неопозитивизм
4. аналитическая философия
5. структурализм

3. Кто из родоначальников философии первым назвал себя «философом», т.е. любящим мудрость, испытывающим к ней влечение?

1. Фалес;

2. Будда;
3. Гераклит;
4. Пифагор;
4. Какие из перечисленных школ, сформировавшихся в течение эпического периода древнеиндийской философии, отрицали авторитет вед?
  1. веданта;
  2. буддизм;
  3. йога;
  4. ньяя
5. Кто считается основателем джайнизма?
  1. Конфуций;
  2. Будда;
  3. Махавира Вардхамана;
  4. Кришна;
6. Определите содержание важнейшего философского понятия древнекитайской философии – сяо:
  1. сыновняя почтительность и почитание старшего брата;
  2. гуманность, милосердие, человечность;
  3. совершенный, благородный человек;
  4. ритуал, церемония, этикет;
7. Представителем экзистенциальной философии является:
  1. Ж.-П. Сартр
  2. О. Конт
  3. З. Фрейд
  4. Г. Риккерт
8. Важнейшей категорией в философии Ф. Ницше является:
  1. воля к власти
  2. экзистенция
  3. парадигма
  4. деконструкция
  5. понимание
9. Важнейшей работой М. Хайдеггера является
  1. «Бытие и время»
  2. «Бытие и ничто»
  3. «Истина и метод»
  4. «Логико-философский трактат»
10. Мыслитель, полагавший, что человек движим, прежде всего, сексуальными инстинктами:
  1. Г.В.Ф. Гегель;
  2. Ф. Ницше;
  3. З. Фрейд;
  4. Ж.-П. Сартр.
11. Понятие общественно-экономической формации принадлежит:
  1. позитивизму;
  2. марксизму;
  3. фрейдизму;
  4. экзистенциализм
12. Философ – представитель направления «философия жизни»:
  1. А. Бергсон;
  2. И. Кант;
  3. Г.В.Ф. Гегель;
  4. Р. Декарт.
13. Впервые понятие «бытие» в философии использовал:
  1. Боэций;
  2. Плотин;
  3. Парменид;
  4. Г.В.Ф. Гегель.
14. Основная проблема, решавшаяся философами милетской школы:
  1. проблема познаваемости мира;
  2. проблема первичности материи или духа;
  3. проблема первоначала;
  4. проблема природы человеческой души.
15. Философ, автор «Феноменологии духа», «Науки логики», «Философии истории», «Философии права»:
  1. Г.В.Ф. Гегель;

2. И. Кант;
3. Б. Спиноза;
4. Р. Декарт.

#### Ключ к тестам

#### № ответ

- 1 1
- 2 1
- 3 4
- 4 2
- 5 3
- 6 1
- 7 1
- 8 1
- 9 1
- 10 3
- 11 2
- 12 1
- 13 3
- 14 3
- 15 1

#### Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ:

«зачтено» – верно выполнено более 60% заданий.

«не зачтено» – верно выполнено менее 60% задании

#### Контрольные вопросы

1. Что является первоосновой всего сущего согласно Анаксимену?

Ответ – воздух.

2. Что лежит в основе бытия по мнению античного философа Демокрита?

Ответ – атомы.

3. Метод в философии, согласно которому истина «рождается» в диалоге?

Ответ – майевтика.

4. Основная работа Конфуция?

Ответ - «Лунь-юй».

5. Кому принадлежит тезис «человек есть мера всех вещей»?

Ответ – Протагор.

9. Какие ситуации выдвигаются на первый план экзистенциалистами в понимании человеческого бытия?

Ответ - пограничные ситуации.

10. «Философская позиция, отрицающая возможность достоверного познания сущности окружающей человека действительности, – это позиция ...»

Ответ – агностицизма.

11. Кого из древнегреческих философов называли «учителями мудрости»?

Ответ – софистов.

12. Раздел философии исследующий проблемы познания?

Ответ – гносеология.

13. Исторической формой социально-культурных и жизненных регулятивов наряду с мифологией и философией является?

Ответ – религия.

14. Аристотель определяет человека как разумное и ... животное?

Ответ – политическое.

15. Заключительной философской частью вед являются?

Ответ – упанишады.

16. Философское направление, разработавшее учение о четырёх благородных истинах?

Ответ – буддизм.

17. Господствующая в философии средневековья концепция творения мира и соотношения Бога и мира?

Ответ – креационизм.

18. Общественная модель, разработанная Т. Гоббсом?

Ответ – теория общественного договора.

19. Какие формы правления выделял французский философ эпохи Просвещения Ш. Монтескье?

Ответ – республиканская, монархическая, деспотическая.

20. Как И. Кант охарактеризовал воспринимаемую человеком действительность?

Ответ – мир явлений.

ОК-4: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

1. Направление современной философии, являющееся материалистическим:

1. неотомизм;
2. марксизм;
3. экзистенциализм;
4. феноменология.

2. В марксизме главным в развитии общества считается:

1. народонаселение;
2. географическая среда;
3. воля личности;
4. способ производства материальных благ.

3. Школа в древнекитайской философии, полагавшее главными принципами управления государством награды и наказания:

1. легизм;
  2. даосизм;
  3. моизм;
  4. конфуцианство.
4. «Ошибка выжившего» впервые описана в работе этого философа:

1. Р.Декарт;
2. Вольтер;
3. Р.Бэкон;
4. Ф.Бэкон.

5. Исчезновение субъекта провозгласили представители этого философского направления:

1. постмодернизм;
2. метамодернизм;
3. модернизм;
4. домодернизм.

6. Одним из ключевых понятий, с помощью которого Ж.Бодрийяр описывает социальную реальность является:

1. ризом;
2. символ;
3. означающее;
4. симулякр.

7. К представителям философии 20 века относится:

1. Г.Миллер;
2. Ф.Кафка;
3. Ж.Делез;
4. Ж.Ламетри.

8. Основной объект исследования, мера вещей и отношений в эпоху Возрождения:

1. человек;
2. Бог;
3. природа;
4. космос.

9. Философия в середине века занимала подчиненное положение по отношению к:

1. богословию;
2. науке;
3. психологии;
4. этике.

10. Основным методом научного познания, согласно Ф. Бэкону, должен стать:

1. апофатический;
2. индуктивный;
3. дедуктивный;
4. диалектический.

11. Согласно психоаналитическому учению З.Фрейда, жизнь в целом и большинство конкретных поступков человека определяется:

1. разумом;
2. мышлением;

3. рассудком;
4. бессознательным.
12. С именем какого философа связана традиция европейского рационализма:
  1. Ф. Бэкон;
  2. Р. Декарт;
  3. Т. Гоббс;
  4. Б. Спиноза.
  5. Дж. Локк.
13. Кто из философов считал естественным состоянием «войну всех против всех»:
  1. Д. Бруно;
  2. Т. Мор;
  3. Т. Гоббс.
  4. Д. Дидро;
14. Назовите форму бытия, находящуюся в центре проблематики экзистенциализма:
  1. бытие природы;
  2. индивидуальное бытие человека;
  3. бытие абсолютного;
  4. бытие общества.
15. Объектом философии является:
  1. мир в целом
  2. мир природы
  3. общество
  4. трансцендентное

Ключ к тестам

№ ответ

- 1 2
- 2 4
- 3 1
- 4 4
- 5 1
- 6 4
- 7 3
- 8 1
- 9 1
- 10 2
- 11 4
- 12 2
- 13 3
- 14 2
- 15 1

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ:

«зачтено» – верно выполнено более 60% заданий.

«не зачтено» – верно выполнено менее 60% задании

Контрольные вопросы:

1. Назовите философскую школу, к которой относятся Сенека, Марк Аврелий, Эпиктет.

Ответ – стоицизм.

2. Этический принцип, согласно которому основным мотивом и смыслом человеческой жизни является наслаждение?

Ответ – гедонизм.

3. Учение о сотворении мира Богом.

Ответ – креационизм.

4. Установка, согласно которой универсалии существуют до, вне и помимо единичных вещей.

Ответ – номинализм.

5. Учение, согласно которому реально существует лишь единичное, в то время как общие понятия есть не более, чем имена, звуки.

Ответ – реализм.

6. Учение средневековой философии об истолковании исторического процесса как осуществлении замысла

Бога?

Ответ – провиденциализм.

7. Какой принцип лежал в основе философии Дж. Беркли?

Ответ – «существовать – значит быть воспринимаемым».

8. Основоположителем какого гносеологического учения является Р. Декарт?

Ответ – рационализм.

9. Материалистические концепции утверждают, что ... является способом существования материи.

Ответ – движение.

10. Что античный философ Гераклит полагал в качестве образа вечного движения?

Ответ – огонь.

11. Главный фактор общественного развития в концепции К. Маркса?

Ответ – производственные силы.

12. Современное направление в науке, изучающее нестабильность самоорганизующихся систем?

Ответ – синергетика.

13. Объективная, существенная, необходимая, внутренняя, повторяющаяся, устойчивая связь (отношение) между явлениями и процессами?

Ответ – закон.

14. Согласно определению В.И. Ленина ... – это «большие группы людей, различающиеся их местом в исторически определенной системе общественного производства...».

Ответ – классы.

15. Течение средневековой философии, согласно которому общее существует реально в виде некой сущности?

Ответ – реализм.

16. Какую формулу определения права предложил немецкий философ И. Кант?

Ответ – «равенство в свободе по всеобщему закону».

17. Совокупностью исторически сложившихся форм совместной деятельности людей является?

Ответ – общество.

18. Что понимается под общественной формацией в марксистской философии?

Ответ – исторический тип общества.

19. Наука об отношениях, существующих между людьми, и об обязанностях, вытекающих из этих отношений.

Ответ – этика.

20. Система неписаных законов, являющихся регуляторами поведения человека в обществе.

Ответ – мораль.

## **5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)**

Не предусмотрены

## **5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

1. Предмет философии. Функции философии. Место философии в духовной жизни общества.
2. Проблема генезиса древнеиндийской философской мысли.
3. Этапы развития древнеиндийской философии. Ортодоксальные и неортодоксальные философские течения и школы.
4. Специфические черты философии древней Индии.
5. Проблема генезиса и развития китайской философской мысли. Вопрос о происхождении школ.
6. Специфические черты древнекитайской философии.
7. Философские идеи Конфуция и основные категории даосской философии. Основные школы древнекитайской философии: даосизм, конфуцианство, дзен-буддизм.
8. Место философии Нового времени в истории философии.
9. Главные направления нововременной философии.
10. Эмпиризм Фр. Бэкона. Рационализм Р. Декарта.
11. Общая характеристика философии Просвещения: деизм, механицизм и антиисторизм французских философов XVIII в.
12. Сенсуализм и рационализм деятелей Просвещения.
13. Критическая направленность философии Ф.М. Вольтера. Вольтер (Франсуа Мари Аруэ).
14. Специфические черты философии А. Шопенгауэра.
15. Метафизика А. Шопенгауэра: мир как воля и представление.
16. Философия Фр. Ницше: учение о «дионисийском» и «аполлоновском» началах мира и культуры.
17. Программа переоценки религиозных и моральных ценностей в философии Фр. Ницше.



18. Феноменология М. Хайдеггера: критика классической метафизики и принципы экзистенциально-феноменологического анализа.
19. Категориальная «четверица» и пластика языка у М. Хайдеггера. Язык как «дом бытия» Проблема ничто и «говорящего молчания».
20. Идея «усредненной понятливости» категории бытия в философии М. Хайдеггера и проблема «герменевтического круга». «Essentia» и «Existentia» «Dasein» и «Das Man».
21. Социокультурные предпосылки и философские основания неклассической философии, а также ее основные особенности.
22. Научная революция начала XX века и философия науки.
23. З.Фрейд и возникновение психоанализа.
24. Позитивизм и его исторические формы.
25. Бытие, сущее и существующее: критический анализ.
26. Субстанция как единая первооснова качественного многообразия мира. Понятие субстанциальной основы бытия в истории философии.
27. Человеческая жизнь как экзистенция. Феноменологические концепции бытия.
28. Знание и познание. Понятия субъекта и объекта познания.
29. Понятие истины. Абсолютная истина. Относительность истины. Абстрактная и конкретная истины.
30. Критерии истинности знаний.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	Гуревич П.С.	Философия: учебник для академического бакалавриата	Издательство Юрайт,, 2021	<a href="https://urait.ru/book/filosofiya-475529">https://urait.ru/book/filosofiya-475529</a>
Л1.2	Родзинский Д. Л.	Философия: учебное пособие для академического бакалавриата	М. : Издательство Юрайт, 2021	<a href="https://urait.ru/book/filosofiya-472382">https://urait.ru/book/filosofiya-472382</a>
Л1.3	Ивин А. А., Никитина И. П.	ФИЛОСОФИЯ. Учебник для академического бакалавриата: Гриф УМО ВО	М.:Издательство Юрайт, 2019	<a href="https://biblio-online.ru/book/54A6E2E0-CE4B-4DB5-9B81-03BBA71B54B3">https://biblio-online.ru/book/54A6E2E0-CE4B-4DB5-9B81-03BBA71B54B3</a>
Л1.4	Светлов, В. А.	Философия : учебное пособие для вузов	Издательство Юрайт, 2020	<a href="https://biblio-online.ru/bcode/453120">https://biblio-online.ru/bcode/453120</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л2.1	Гриненко, Г. В.	История философии в 2 ч. Часть 1. От древнего мира до эпохи просвещения : учебник для академического бакалавриата	М. : Издательство Юрайт, 2018	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/6ABD6C1A-A2C5-4F9B-B75D-802C7016B0E5">www.biblio-online.ru/book/6ABD6C1A-A2C5-4F9B-B75D-802C7016B0E5</a>
Л2.2	Гриненко, Г. В.	История философии в 2 ч. Часть 2. : учебник для академического бакалавриата	М. : Издательство Юрайт, , 2018	<a href="https://urait.ru/bcode/470524">https://urait.ru/bcode/470524</a>
Л2.3	Бессонов Б.Н.	История философии: Учебное пособие	М : Издательство Юрайт, 2018	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/DD2FBCA9-239B-42C9-AC53-9C9CEAD9941">http://www.biblio-online.ru/book/DD2FBCA9-239B-42C9-AC53-9C9CEAD9941</a>

				С?
Л2.4	Лебедев С.А.	Философия науки : Учебное пособие	М.:ЮРАЙТ, 2018	www.biblio-online.ru/book/ 96CAA82F-C430-46E9-B5 17-257F5DA6567A.
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	<b>Название</b>		<b>Эл. адрес</b>	
Э1	Сайт «Философия без границ»		<a href="http://platonanet.org.ua/">http://platonanet.org.ua/</a>	
Э2	Журнал «Вопросы философии»		<a href="http://vphil.ru/">http://vphil.ru/</a>	
Э3	Библиотека по философии		<a href="http://lib.ru/FILOSOF/">http://lib.ru/FILOSOF/</a>	
Э4	Сайт «Философы древности»		<a href="http://www.philosoma.ru/">http://www.philosoma.ru/</a>	
Э5	Институт философии РАН: философия в России		<a href="http://www.philosophy.ru">www.philosophy.ru</a>	
Э6	Научная электронная библиотека ФГБОУ ВПО «АлтГУ»		<a href="http://www.lib.asu.ru">http://www.lib.asu.ru</a>	
Э7	ЭБС АлтГУ		<a href="http://elibrary.asu.ru/">http://elibrary.asu.ru/</a>	
Э8	ЭБС «Лань»		<a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a>	
Э9	Университетская библиотека ONLINE		<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	
Э10	ЭБС издательства «Юрайт»		<a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>	
Э11	Научная электронная библиотека		<a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>	
Э12	Курс на ЕОП		<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4023">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4023</a>	
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>				
MS Office 10: Word, Excel, PowerPoint Microsoft Windows 7-Zip AcrobatReader				
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>				
Сайт «Философия без границ». Режим доступа: <a href="http://platonanet.org.ua/">http://platonanet.org.ua/</a> Журнал «Вопросы философии». Режим доступа: <a href="http://vphil.ru/">http://vphil.ru/</a> Библиотека по философии. Режим доступа: <a href="http://lib.ru/FILOSOF/">http://lib.ru/FILOSOF/</a> Сайт «Философы древности». Режим доступа: <a href="http://www.philosoma.ru/">http://www.philosoma.ru/</a> Институт философии РАН: философия в России ( <a href="http://www.philosophy.ru">www.philosophy.ru</a> ) LIBRARY.RU Информационно-справочный портал при поддержке Министерства культуры РФ ( <a href="http://www.library.ru/">http://www.library.ru/</a> ) <a href="http://www.lib.asu.ru">http://www.lib.asu.ru</a> – Научная электронная библиотека ФГБОУ ВПО «АлтГУ»; <a href="http://elibrary.asu.ru/">http://elibrary.asu.ru/</a> - ЭБС АлтГУ; <a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a> – ЭБС «Лань»; <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a> – Университетская библиотека ONLINE; <a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a> - ЭБС издательства «Юрайт»; <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> – Научная электронная библиотека. Электронная библиотека по философии: <a href="http://rilosof.historic.ru">http://rilosof.historic.ru</a> ; Интернет-библиотека Института философии РАН <a href="http://www.philosophy.ru/library/library.html">http://www.philosophy.ru/library/library.html</a> Электронная база данных «Scopus» ( <a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a> )				

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.

В процессе освоения данного курса студенты должны усвоить его категориальный аппарат. Для наиболее эффективного усвоения материала в процессе изучения курса особое место уделяется развитию творческих способностей студентов. Учебный процесс ориентируется на саморазвивающуюся личность, которая стремится к самопознанию и принятию самостоятельных решений.

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

1. закрепления знаний обучающегося по изучаемой дисциплине;
2. углубления и расширения общекультурного уровня студента;
3. формирования умений подбирать и использовать научную, справочную и др. литературу;
4. развития познавательных способностей студента, а также его творческого потенциала;
5. формирования навыков научно-исследовательской работы.

Для достижения указанных целей студент должен решать следующие задачи:

1. изучить рекомендованную литературу, уделяя особое внимание первоисточникам;
2. выполнять предлагаемые задания;
3. выполнять требования, предъявляемые преподавателем при подготовке к практическим занятиям.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе практических занятий.

Практическое занятие проводится по оригинальному философскому источнику. Студенту для прочтения и анализа предлагается не более 30 страниц текста, а также учебная литература для оптимального его усвоения. Предлагаемые в плане практического занятия контрольные вопросы детализируют основные вопросы практического занятия и помогают студенту подготовить ответы на них. Основные вопросы практического занятия формулируются по оригинальному источнику и предполагают его анализ и аргументированную критику, а не комментирование или пассивное воспроизведение. Практическое занятие проходит в форме диалога и полилога. После ответа предлагаются дополнения, задаются вопросы на углубление материала, обсуждаются спорные моменты, расставляются необходимые акценты. Для формирования и закрепления умений и навыков студентам предлагается решение практических заданий по теме занятия. За практическое занятие студент по 4-балльной шкале может получить оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично» либо при условии отличного ответа на основной вопрос и решении практического задания, либо в случае непрерывного участия в работе практического занятия. По итогам практических занятий, при условии постоянной работы на них, студент может по 4-балльной шкале получить оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично» (медианная оценка), которая учитывается при проведении зачета.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций на зачете.

Студент может сдать зачет либо по итогам практических занятий, либо по вопросам к зачету в исключительно дистанционной форме.

По итогам практических занятий, студент может по 4-бальной шкале оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично», что соответствует оценке «зачтено».

По вопросам к зачету в исключительно дистанционной форме. В вопросы к зачету включены теоретические и практические вопросы по тематике курса. Данные вопросы определяют для студентов те основные дидактические единицы курса, которые будут вынесены на зачет и в рамках которых будут предложены теоретические и практические задания, соответствующие тематике и структуре курса, направленные на реализацию содержания формируемых компетенций.

Зачет в дистанционной форме проводится в электронном курсе «Философия (универсальное ядро)», размещенном на Едином образовательном портале АлтГУ <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4023>.

Контрольно-измерительный материал зачета включает 2 типа заданий: тестирование и индивидуальное практическое задание в виде эссе, требующее развернутого и аргументированного ответа с опорой на изученные в течение семестра философские концепции и источники.

Тест включает 20 конкретных теоретических и практических заданий по всем разделам курса, соответствующих списку общих вопросов к зачету. На ответ на вопросы теста студенту отводится 30 минут.

По итогам тестирования студент может получить от 50 до 100 баллов, что соответствует оценке «зачтено», либо от 0 до 49 баллов, что соответствует оценке «не зачтено».

На выполнение индивидуального практического задания в форме эссе студенту отводится 30 минут. По итогам выполнения этого задания студент может получить от 50 до 100 баллов, что соответствует оценке «зачтено», либо от 0 до 49 баллов, что соответствует оценке «не зачтено».

Общий порядок проведения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определены в «Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный университет» от 29.09.2017, №1181/п.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Безопасность жизнедеятельности рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	<b>Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии</b>
Направление подготовки	<b>33.05.01. специальность Фармация</b>
Специализация	<b>Фармация биофармпрепаратов</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Учебный план	<b>33_05_01_Фарм-2019</b>

Часов по учебному плану	108	Виды контроля по семестрам	
в том числе:		зачеты:	1
аудиторные занятия	36		
самостоятельная работа	72		

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
*кандидат хим. наук, Доцент, Харнуртова Елена Павловна*

Рецензент(ы):  
*кандидат биолог. наук, Доцент, Яценко Е.С.*

Рабочая программа дисциплины  
**Безопасность жизнедеятельности**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии**

Протокол от 29.06.2023 г. № 9  
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*Темерев Сергей Васильевич*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии**

Протокол от 29.06.2023 г. № 9  
Заведующий кафедрой *Темерев Сергей Васильевич*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	- способствовать развитию профессиональной компетенции студентов посредством формирования мышления безопасного типа и здоровьесберегающего поведения; - подготовки студентов к упреждающим комплексным действиям по защите жизни и здоровья от опасностей природного, техногенного и социального характера.
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.02

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-8	<b>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b>
УК-8.1	Знает терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности
УК-8.2	Способен разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
УК-8.3	Имеет опыт использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности.
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	опытом использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности</b>						
1.1.	Безопасность жизнедеятельности как наука. Понятийный аппарат, предмет, задачи, методы. История развития БЖД	Лекции	1	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.2.	Опасности и чрезвычайные ситуации. Анализ риска и управление рисками обитания»	Сам. работа	1	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.3.	Основные положения и принципы обеспечения безопасности. Понятийный аппарат, предмет, задачи, методы.	Практические	1	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.4.	Внеаудиторная самостоятельную работа: изучение дополнительной литературы и выполнение контрольного теста по разделу.	Сам. работа	1	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
<b>Раздел 2. Негативные факторы техносферы и их воздействие на человека</b>						
2.1.	Взаимодействие в системе: «Человек - среда обитания». Негативные факторы техносферы и их воздействие на человека. Классификация опасных и вредных факторов. Воздействие негативных факторов на человека и защита от них.	Лекции	1	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.2.	Безопасность труда. Физиология труда.	Практические	1	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.3.	Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера	Лекции	1	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.4.	Внеаудиторная самостоятельную работа: изучение дополнительной литературы и выполнение контрольного теста по разделу.	Сам. работа	1	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
<b>Раздел 3. Классификация чрезвычайных ситуаций и причины их возникновения</b>						
3.1.	Классификация ЧС и причины их возникновения.	Лекции	1	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.2.	Первая доврачебная медицинская помощь	Практические	1	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1



Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.3.	Внеаудиторная самостоятельную работа: изучение дополнительной литературы и выполнение контрольного теста по разделу.	Сам. работа	1	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
<b>Раздел 4. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций</b>						
4.1.	ЧС техногенного происхождения. ЧС природного происхождения.	Лекции	1	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.2.	Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного происхождения.	Практические	1	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.3.	Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций техногенного характера.	Практические	1	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.4.	Биосоциальные чрезвычайные ситуации.	Лекции	1	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.5.	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях социально-психологического характера.	Практические	1	1	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.6.	Биологические опасности и защита от них.	Практические	1	1	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.7.	ЧС экологического характера.	Лекции	1	1	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.8.	Экологические чрезвычайных ситуаций.	Практические	1	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.9.	Изучение и оценка экологической обстановке в Алтайском крае.	Сам. работа	1	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.10.	Защита населения в чрезвычайных ситуациях. РСЧС и гражданская оборона.	Лекции	1	1	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.11.	Защита населения в ЧС. РСЧС и гражданская оборона. Средства индивидуальной, коллективной и медицинской защиты.	Практические	1	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.12.	Внеаудиторная самостоятельную работа: изучение дополнительной литературы и выполнение	Сам. работа	1	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	контрольного теста по разделу.					
<b>Раздел 5. Первая помощь как составляющая основ безопасности жизнедеятельности</b>						
5.1.	Определение неотложных состояний пострадавших и правила оказания первой помощи при чрезвычайных ситуациях.	Лекции	1	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
5.2.	Первая помощь.	Практические	1	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
5.3.	Здоровый образ жизни, воздействие на организм вредных привычек.	Сам. работа	1	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
5.4.	Внеаудиторная самостоятельную работа: изучение дополнительной литературы и выполнение контрольного теста по разделу.	Сам. работа	1	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
<b>Раздел 6. Управление безопасностью жизнедеятельности</b>						
6.1.	Управление безопасностью жизнедеятельности. Нормативно-правое регулирование вопросов в области охраны труда и охраны окружающей среды.	Лекции	1	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
6.2.	Место безопасности в системе потребностей современного человека.	Сам. работа	1	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
6.3.	Внеаудиторная самостоятельную работа: изучение дополнительной литературы и выполнение контрольного теста по разделу. Выполнение итогового теста по курсу.	Сам. работа	1	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	Л1.1, Л1.2, Л2.1

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
<p>1) Безопасность жизнедеятельности - это...</p> <p>+область научных знаний, охватывающая теорию и практику защиты человека от опасных и вредных факторов;</p> <p>область научных знаний, охватывающая только теорию защиты человека от опасных и вредных факторов;</p> <p>область научных знаний, охватывающая только практику защиты человека от опасных и вредных факторов;</p> <p>2) Главная аксиома БЖД –</p> <p>любая деятельность потенциально безопасна;</p> <p>любая деятельность всегда опасна;</p> <p>любая деятельность безопасна;</p> <p>+любая деятельность потенциально опасна</p>

- 3) Опасные изменения состояния суши, воздушной среды, гидросферы и биосферы по сфере возникновения относятся к ... ЧС  
социальным;  
+экологическим;  
биологическим;  
техногенным;
- 4) Количество стадий развития ЧС:  
три;  
семь;  
+пять;  
четыре;
- 5) Метод А - это:  
адаптация человека к соответствующей среде и повышение его защищенности (включает снабжение человека средствами индивидуальной защиты, профессиональный отбор, обучение, психологическое воздействие) ;  
нормализация ноосферы путем исключения опасности (включает средства коллективной защиты) ;  
+пространственное и (или) временное разделение гомосферы и ноосферы (включает дистанционное управление, автоматизацию, роботизацию)
- 6) Какие явления относятся к геологическим ЧС?  
+сели;  
бури;  
землетрясения;  
+оползни
- 7) Какие явления относятся к геофизическим ЧС?  
+землетрясения;  
+извержение вулканов;  
оползни;  
обвалы;
- 8) На территории России наиболее разрушительными являются -  
+наводнения;  
+штормовые ветры;  
+землетрясения;  
+лесные пожары
- 9) Условная величина, характеризующая общую энергию упругих колебаний, вызванных землетрясением -  
эпицентр землетрясения;  
очаг землетрясения;  
шкала Рихтера;  
+магнитуда землетрясения
- 10) Причина возникновения землетрясений -  
усиление химических процессов в недрах земли;  
разрывы в земной коре;  
+столкновение тектонических плит;  
деятельность человека
- 11) Наиболее частый путь передачи особо опасных инфекций:  
гемотрансфузионный (при переливании крови);  
+воздушно-капельный;  
половой;  
трансмиссивный (при укусах насекомых)
- 12) Очаг биологического поражения - это  
территория, в пределах которой распространены биологические средства, опасные для людей, животных и растений;  
+территория, в пределах которой произошло массовое поражение людей, животных и растений. Очаг может образовываться как в зоне биологического заражения, так и за ее границами в результате распространения инфекционных заболеваний
- 13) Зона биологического действия - это  
+территория, в пределах которой распространены биологические средства, опасные для людей, животных и растений;  
территория, в пределах которой произошло массовое поражение людей, животных и растений. Очаг может образовываться как в зоне биологического заражения, так и за ее границами в результате распространения инфекционных заболеваний
- 14) Широкое распространение инфекционной болезни у людей - это:  
эпифитотия;

+эпидемия;  
панфитотия;  
эпизоотия

15) Эпифитотия - это:

массовый падеж скота вследствие распространения особо опасных болезней;

+массовое инфекционное заболевание сельскохозяйственных растений;

резкое увеличение численности вредителей растений, сопровождающееся массовой гибелью сельскохозяйственных культур и снижением продуктивности;

массовое и быстрое распространение острозаразных болезней у людей, значительно превышающее обычный ежегодно регистрируемый уровень, характерный для данной территории

16) ЧС, происхождение которых связано с техническими объектами, называются:

+техногенными;

экономическими;

антропогенными;

экологическими

17) Одна из самых серьезных опасностей при пожаре -  
огонь;

высокая температура;

+ядовитый дым;

боязнь высоты;

18) Газ, который представлен в воздухе в большем процентном выражении:

+азот;

кислород;

углекислый газ;

аргон

19) Зонами чрезвычайной экологической ситуации являются

+участки территории, на которых в результате хозяйственной или иной деятельности происходят устойчивые отрицательные изменения в окружающей среде, состоянии естественных экологических систем, генетических фондов растений и животных;

такие территории, на которых в результате хозяйственной или иной деятельности произошли глубокие необратимые изменения окружающей природной среды, повлекшие за собой существенное ухудшение здоровья населения, нарушение природного равновесия, разрушение естественных экологических систем, деградацию флоры и фауны

20) Зонами экологического бедствия признаются

такие участки территории, на которых в результате хозяйственной или иной деятельности происходят устойчивые отрицательные изменения в окружающей среде, состоянии естественных экологических систем, генетических фондов растений и животных;

+такие территории, на которых в результате хозяйственной или иной деятельности произошли глубокие необратимые изменения окружающей природной среды, повлекшие за собой существенное ухудшение здоровья населения, нарушение природного равновесия, разрушение естественных экологических систем, деградацию флоры и фауны

21) Нижняя часть атмосферы, вся гидросфера и верхняя часть литосферы Земли, населенные живыми организмами - это:

стратосфера;

ноосфера;

ноксосфера;

+биосфера

22) Наибольшей токсичностью обладает:

+ртуть;

хлор;

угарный газ;

аммиак

23) Большой вклад в загрязнение атмосферы вносят:

+автомобили, работающие на бензине;

+железнодорожный и водный транспорт;

+автомобили с дизельным двигателем;

+самолеты

24) В состав основных компонентов фотохимического смога входят:

хлорфторуглероды;

+озон;

+фотооксиданты;

+оксиды азота и серы

25) К парниковым газам относят:

+хлорфторуглероды;

+метан;

+озон;

+углекислый газ

26) Опасности, относящиеся к социальным:

угрожают жизни людей;

+получили широкое распространение в обществе и угрожают жизни и здоровью людей;

угрожают только здоровью людей;

не представляют угрозу жизни

27) Причины возникновения социально-опасных явлений:

+экономический упадок в стране;

+миграция населения;

+интенсивное развитие международных связей, контактов;

климатические изменения

28) По природе социальные опасности делятся на:

+психологическое воздействие на человека;

+употребление и распространение психоактивных веществ;

+физическое насилие;

+болезни

29) Какими причинами могут быть вызваны массовые беспорядки?

+борьба за передел сфер влияния между преступными группировками;

+произвол властей, недовольство политикой правительства и пр. ;

+нехватка продовольствия, катастрофическая инфляция, всеобщая безработица и т. д. ;

+разногласия между представителями различных конфессий

30) Какие стадии включает в себя процесс развития массовых беспорядков?

+Возникновение повода для массовых беспорядков и их осуществление;

+Обстановка после массовых беспорядков;

+Осложнение обстановки

31) В каких режимах функционирует система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций?

+режиме чрезвычайной ситуации;

+режиме повышенной готовности;

+повседневной деятельности

32) В зависимости от чего функционирует система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций?

+от складывающейся обстановки;

+от масштаба прогнозируемой или возникшей чрезвычайной ситуации

33) Что включает в себя мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций?

+прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного характера;

+мониторинг состояния безопасности зданий, сооружений и потенциально опасных объектов;

+ прогнозирование техногенных чрезвычайных ситуаций;

+мониторинг окружающей среды, опасных природных процессов и явлений

34) Принцип организационной структуры РСЧС заключающийся в организации защиты населения на

территориях республик, краев, областей, городов, районов, поселков, согласно административному делению

РФ называется ... принципом.

региональным;

+территориальным;

заблаговременным;

производственным

35) Каждый уровень РСЧС имеет ...

+координационные органы;

+силы и средства;

+резервы финансовых и материальных ресурсов;

радиационную защиту

36) Террористический акт - это....

+совершение взрыва, поджога или иных действий, устрашающих население и создающих опасность гибели человека, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных тяжких последствий,

в целях воздействия на принятие решения органами власти или международными организациями, а также

угроза совершения указанных действий в тех же целях;

пропаганда идей терроризма, распространение материалов или информации, призывающих к

осуществлению террористической деятельности либо обосновывающих или оправдывающих

необходимость осуществления такой деятельности;  
комплекс специальных, оперативно-боевых, войсковых и иных мероприятий с применением боевой техники, оружия и специальных средств по пресечению террористического акта, обезвреживанию террористов, обеспечению безопасности физических лиц, организаций и учреждений, а также по минимизации последствий террористического акта.

37) Цели террора -

- +Морально-психологическое воздействие на население;
- +Провокация войны;
- +Нанесение экономического ущерба;
- +Воздействие на органы государственной власти

38) Носители терроризма -

- +Террористические организации;
- +Криминальные структуры;
- +Религиозные общества (сообщества) ;
- +Экстремистские группировки;

39) Основные предпосылки терроризма -

- +Рассогласованность действий ветвей власти;
- +Неспособность обеспечить уровень защищенности населения;
- +Возведение культа силы и оружия для решения проблем;
- +Изменение понятия справедливости и порядка

40) Основные коренные признаки терроризма -

- +Несовершенство системы образования и подготовки кадров;
- +Обострение социального неравенства;
- +Ослабление семейных и социальных связей;

41) Какие формы труда различают в соответствии с физиологической классификацией трудовой деятельности?

- +формы труда, требующие значительной мышечной активности;
- +формы интеллектуального (умственного) труда;
- +групповые формы труда;
- +механизированные формы труда

42) Какой труд считается наиболее эмоционально напряженным?

- творческий;
- труд учащихся и студентов;
- педагогический;
- управленческий

43) Энергетические затраты человека зависят от:

- +интенсивности мышечной работы;
- +степени эмоционального напряжения;
- +скорости движения воздуха;
- +информационной насыщенности труда

44) К физическим факторам внешней среды относят:

- +температуру, влажность, запыленность и загрязненность воздуха;
- +производственный шум и вибрации;
- +освещенность и окраску помещений, средств и предметов труда;
- +степень безопасности труда

45) При тяжелом физическом труде допустима температура воздуха:

- 10-16 °С;
- 18-23 °С;
- +12-16 °С

46) Основной нормативный документ по оказанию первой помощи — это...

- +Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» ;

Нормы пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» от 12 декабря 2007г. № 645;

Федеральный закон РФ от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»

47) Оказание медицинской помощи пораженным в очаге массовых потерь условно можно разделить на следующие фазы (периода), в соответствии с фазами протекания ЧС:

- +фаза спасения;
- +фаза восстановления;
- +фаза изоляции

48)Состояние, при котором потоки за короткий период времени могут нанести травму, привести к летальному исходу?

опасное состояние;  
+чрезвычайно опасное состояние;  
комфортное состояние;  
допустимое состояние  
49)Анализаторы – это?  
+подсистемы ЦНС, которые обеспечивают в получении и первичный анализ информационных сигналов;  
совместимость сложных приспособительных реакций живого организма, направленных на устранение действия факторов внешней и внутренней среды, нарушающих относительное динамическое постоянство внутренней среды организма;  
совместимость факторов способных оказывать прямое или косвенное воздействие на деятельность человека;  
величина функциональных возможностей человека  
50)Работоспособность характеризуется:  
количеством выполнения работы;  
количеством выполняемой работы;  
количеством и качеством выполняемой работы;  
+количеством и качеством выполняемой работы за определённое время

## 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Фонды оценочных средств размещены в приложении.

## 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Пример оценочного средства

Задание 1.

1. Составить схему основных законов и иных нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности РФ
2. Оформить схему структуры единой государственной системы подготовки населения РФ в области гражданской обороны и защиты от ЧС.

Задание 2.

1. Ливневые дожди в Краснодарском крае привели к паводковым наводнениям на реках, затоплению большинства населенных пунктов на их берегах, человеческим жертвам. Было временно эвакуировано пострадавшее население, на территории края введено чрезвычайное положение. Чрезвычайная ситуация какого масштаба произошла?
2. После прорыва дамбы мощные потоки воды полностью уничтожили постройки трех населенных пунктов. Есть человеческие жертвы, затоплены поля с сельскохозяйственными посевами, погибло много скота. Определите масштаб чрезвычайной ситуации?
3. По системе оповещения РСЧС получен сигнал о приближении урагана. Ваши действия при угрозе и во время урагана.
4. Поступило сообщение об опасности наводнения в вашем городе. Ваш дом попадает в зону объявленного затопления. Ваши действия при угрозе и во время наводнения.

Задание 3.

1. Установите последовательность проведения противоэпизоотических мероприятий

Варианты ответов:

- 1) изоляция источника возбудителя инфекции
  - 2) обезвреживание источника возбудителя инфекции
  - 3) Устранение (ликвидация) механизма передачи возбудителя
  - 4) повышение общей и специфической устойчивости животных
2. Установите соответствие между путями передачи и группами инфекционных болезней человека.
    1. Инфекции, передающиеся через инфицированную воду и пищу
    2. Инфекции, передающиеся воздушно-капельным путем
    3. Инфекции, передающиеся при помощи кровососущих членистоногих
    4. Инфекции, передающиеся через домашних животных

Варианты ответов:

- 1) алиментарные
- 2) респираторные
- 3) трансмиссивные
- 4) контактные

3. Какая пандемия в истории человечества, на Ваш взгляд, является самой страшной? Почему Вы так считаете? Какие меры можно было бы предпринять для её предупреждения?

#### Задание 4.

1. В результате аварии на очистном сооружении в городской водопровод попало значительное количество хлора. Возникла угроза массового поражения населения. К какому типу по масштабам распространения относится данная чрезвычайная ситуация? Как вы оцените это происшествие?

2. Почувствовав острый запах гари, дежурный по второму этажу гостиницы подбежал к комнате, из-под двери которой валил дым. Распахнул ее, и густые клубы начали быстро распространяться по коридору. Оставив дверь открытой, бросился к телефону, чтобы вызвать пожарных, но связь отсутствовала. Коридор быстро наполнился удушливым дымом. Дежурный разбил оконное стекло, чтобы вдохнуть свежего воздуха и обеспечить себе возможность выпрыгнуть, если распространение огня будет угрожать его жизни.

Перечислите ошибки в действиях дежурного.

3. Во время прогулки по лесу в пожароопасный период вы почувствовали запах дыма и поняли, что попали в зону лесного пожара. Ваши действия по сохранению личной безопасности в подобной ситуации?

#### Задание 5.

1. Соотнесите виды чрезвычайных ситуаций экологического характера с соответствующими примерами.

Ответ запишите в таблицу, указав номер ЧС.

Примеры ЧС экологического характера:

1. Значительно превышение предельно допустимого уровня шума.
2. Резкая нехватка питьевой воды.
3. Резкие изменения погоды или климата в результате хозяйственной деятельности человека.
4. Опустынивание на обширных территориях из-за эрозии, засоления, заболачивания почв.
5. Разрушение озонового слоя атмосферы.
6. Гибель растительности на обширной территории.
7. Исчезновение видов растений, животных, чувствительных к изменениям условий среды обитания.
8. Истощение невозобновляемых природных ископаемых.
9. Катастрофические просадки, оползни, обвалы земной поверхности.
10. Массовая гибель животных.

Виды ЧС экологического характера: Примеры ЧС экологического характера

ЧС, связанные с изменением состояния суши

ЧС, связанные с изменением состава и свойств атмосферы

ЧС, связанные с изменением состава и свойств гидросферы

ЧС, связанные с изменением состояния биосферы

2. Опишите известные экологические чрезвычайные ситуации, произошедшие на территории Алтайского края.

#### Задание 6.

1. Вы получили звонок по мобильному телефону с незнакомого номера. Ваш друг просит срочно привезти ему по указанному адресу крупную сумму денег, объясняя, что попал в сложную ситуацию и должен откупиться. Составьте алгоритм своих действий, обоснуйте принятое решение.

2. Вы пошли на санкционированный митинг, но ситуация изменилась, Вы оказались в агрессивной толпе. Составьте алгоритм своих действий, обоснуйте принятое решение.

3. Дайте рекомендации по безопасному поведению своему приятелю – футбольному фанату, который едет болеть за любимую команду в город, где большинство болеет за команду противников.

4. Вы направляетесь в общественное место (в кинотеатр, на стадион и др.). Ваши действия по соблюдению мер личной безопасности в общественном месте и в толпе.

#### Задание 7.

1. Оформить схему структуры единой государственной системы подготовки населения РФ в области гражданской обороны и защиты от ЧС.

2. Опишите основные мероприятия по защите населения.

3. Возможно ли применение подвального помещения вашего дома в качестве защиты от поражающих факторов современных средств поражения? Приведите доводы, подтверждающие ваше мнение.

#### Задание 8.

Задание. При проверке государственным инспектором соблюдения законодательства по охране труда на заводе железобетонных изделий было выявлено значительное число несчастных случаев, связанных с производством. Основными причинами были:

- 1) отсутствие системы обучения безопасным условиям труда;
  - 2) не проведение инструктажей как при приеме на работу, так и в процессе производственной работы.
- Главный инженер завода объяснил это тем, что на работу принимались только квалифицированные работники и в указанных мероприятиях не было нужды.

1. Основаны ли на законе действия главного инженера?

2. Какие обязанности администрации установлены по обучению безопасным условиям труда?

3. Какие меры к виновным может применить государственный инспектор по охране труда?

Нормативно-правовая база:

Статья 212 ТК РФ. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда



Статья 225 ТК РФ. Обучение в области охраны труда.

Задание 9.

1. Во время прогулки вдоль озера зимой при температуре воздуха  $-2^{\circ}\text{C}$  приятель провалился одной ногой под лед. Через 40 минут вы пришли домой. Пострадавший жалуется на дрожь и отсутствие чувствительности пальцев ног. Выберите правильные действия при оказании помощи пострадавшему и перечислите их.

- 1) Предложить принять ванну с горячей водой.
- 2) Снять обувь, растереть стопы шерстяной тканью и опустить их в горячую воду.
- 3) Снять с ноги мокрый ботинок, обернуть стопу теплым одеялом.
- 4) Снять обувь, растереть стопу спиртом и приложить теплые грелки.
- 5) Предложить выпить горячий сладкий чай.
- 6) Предложить таблетку анальгина при проявлении сильных болей в ногах (при отсутствии аллергии).
- 7) Вызвать скорую медицинскую помощь.

2. Во время лыжной прогулки у товарища (у подруги) на щеке появилось белое пятно. Прикосновения пальцев он (она) не ощущает. Что произошло? Перечислите меры первой помощи, которые должны быть оказаны пострадавшему.

3. Пожилой мужчина упал, споткнувшись о бордюр, и ударился голенью. Отмечает сильную боль в области ушиба, быстро нарастающую припухлость. Какой объем первой помощи необходимо оказать пострадавшему, обоснуйте свой выбор.

Критерии оценивания практических заданий

«Зачтено» - студентом задание выполнено самостоятельно или с небольшой подсказкой преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логических рассуждениях нет существенных ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом.

«Незачтено» - студентом задание не выполнено. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

### Приложения

Приложение 1.  [ФОС БЖД.docx](#)

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Мастрюкова Б.С.	Безопасность жизнедеятельности: учеб. для вузов	М.: Академия, 2012	
Л1.2	Занько, Наталья Георгиевна. / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак ; под ред. О. Н. Русака.	Безопасность жизнедеятельности : учебник	СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2008	

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	А. В. Фролов, Т. Н. Бакаева	Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: учеб. пособие для вузов	Феникс, 2008	

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Название	Эл. адрес
--	----------	-----------

Э1	Безопасность жизнедеятельности	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8533">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8533</a>
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>		
<p>Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно)  Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно)  Chrome (<a href="http://www.chromium.org/chromium-os/licenses">http://www.chromium.org/chromium-os/licenses</a>), (бессрочно)  7-Zip (<a href="http://www.7-zip.org/license.txt">http://www.7-zip.org/license.txt</a>), (бессрочно)  Adobe Reader  (<a href="http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legan/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf">http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legan/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf</a>), (бессрочно)  ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (<a href="http://astalinux.ru/products/astra-linux-special-edition/">http://astalinux.ru/products/astra-linux-special-edition/</a>), (бессрочно)  Libre Office (<a href="http://ru.libreoffice.org/">http://ru.libreoffice.org/</a>), (бессрочно)  Веб-браузер Chromium (<a href="http://www.chromium.org/Home">http://www.chromium.org/Home</a>), (бессрочно)  Антивирус Касперский (<a href="http://www.kaspersky.ru/">http://www.kaspersky.ru/</a>), (до 23 июня 2024)  Архиватор ARK (<a href="http://apps.kde.org/ark/">http://apps.kde.org/ark/</a>), (бессрочно)  Okular (<a href="http://okular.kde.org/ru/download/">http://okular.kde.org/ru/download/</a>), (бессрочно)</p>		
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационно-справочная система Консультант плюс (<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>)</li> <li>2. Научная электронная библиотека (<a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>) Научная электронная библиотека</li> <li>3. Реферативная база данных ВИНИТИ РАН (<a href="http://www.viniti.ru">http://www.viniti.ru</a>).</li> <li>4. Реферативная база данных научной периодики «Scopus» (<a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a>)</li> <li>5. Реферативно-библиографическая база данных научной периодики «Web of Science» (<a href="http://www.webofknowledge.com/">http://www.webofknowledge.com/</a>).</li> <li>6. Сеть патентной информации Европейского патентного ведомства «Espacenet» (<a href="http://worldwide.espacenet.com/">http://worldwide.espacenet.com/</a>).</li> <li>7. Информационный ресурс SpringerLinc (<a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a>)</li> </ol>		

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ
521К	лаборатория инженерно-технических систем защиты техносферы - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных	Учебная мебель на 20 посадочных мест; рабочее место преподавателя; стол весовой; сыло лабораторный; доска меловая 1шт.; сейф для хранения приборов; шкафы для хранения оборудования, лабораторной посуды и материалов; медицинская кушетка; стационарный экран: - 1 единица; тонометры, манекен-тренажер для реанимационных

Аудитория	Назначение	Оборудование
	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	мероприятий, аспиратор для отбора проб воздуха АПВ-4-12/220В-40; дозиметр ДБГ-06Т; измеритель длины лазерный PLR; люксметр ТКА-ПКМлюксметр+УФ-Радиометр; печь муфельная SNOI; пирометр Самоцвет С500; универсальный учебный комплекс для мониторинга водной/воздушной среды на базе AsusX51RL.

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Для успешного освоения содержания дисциплины необходимо посещать лекции, принимать активное участие в работе на семинаре, практическом занятии, а также выполнять задания, предлагаемые преподавателем для самостоятельного изучения.
2. Лекция.
  - На лекцию приходите не опаздывая, так как это неэтично.
  - На лекционных занятиях необходимо конспектировать изучаемый материал.
  - Для систематизации лекционного материала, который будет полезен при подготовке к итоговому контролю знаний, записывайте на каждой лекции тему, вопросы для изучения, рекомендуемую литературу.
  - В каждом вопросе выделяйте главное, обязательно запишите ключевые моменты (определение, факты, законы, правила и т.д.), подчеркните их.
  - Если по содержанию материала возникают вопросы, не нужно выкрикивать, запишите их и задайте по окончании лекции или на семинарском занятии.
  - Перед следующей лекцией обязательно прочитайте предыдущую, чтобы актуализировать знания и осознанно приступить к освоению нового содержания.
3. Семинарское (практическое) занятие – это форма работы, где студенты максимально активно участвуют в обсуждении темы.
  - Для подготовки к семинару необходимо взять план семинарского занятия (на открытом образовательном портале - курс "Безопасность жизнедеятельности").
  - Самостоятельную подготовку к семинарскому занятию необходимо начинать с изучения понятийного аппарата темы. Рекомендуем использовать справочную литературу (словари, справочники, энциклопедии), целесообразно создать и вести свой словарь терминов.
  - На семинар выносятся обсуждения не одного вопроса, поэтому важно просматривать и изучать все вопросы семинара, но один из вопросов исследовать наиболее глубоко, с использованием дополнительных источников (в том числе тех, которые вы нашли самостоятельно). Не нужно пересказывать лекцию.
  - Важно запомнить, что любой источник должен нести достоверную информацию, особенно это относится к Internet-ресурсам. При использовании Internet - ресурсов в процессе подготовки не нужно автоматически «скачивать», они должны быть проанализированы. Не нужно «скачивать» готовые рефераты, так как их однообразие преподаватель сразу выявляет, кроме того, они могут быть сомнительного качества.
  - В процессе изучения темы анализируйте несколько источников. Используйте периодическую печать - специальные журналы.
  - Полезным будет работа с электронными учебниками и учебными пособиями в Internet-библиотеках. Зарегистрируйтесь в них: университетская библиотека Онлайн (<https://elibrary.ru> Научная электронная библиотека).
  - В процессе подготовки и построения ответов при выступлении не просто пересказывайте текст учебника, но и выражайте свою лично-профессиональную оценку прочитанного.
  - Принимайте участие в дискуссиях, круглых столах, так как они развивают ваши навыки коммуникативного общения.
  - Если к семинарским занятиям предлагаются задания практического характера, продумайте план их выполнения или решения при подготовке к семинару.
  - При возникновении трудностей в процессе подготовки взаимодействуйте с преподавателем, консультируйтесь по самостоятельному изучению темы.
4. Самостоятельная работа.
  - При изучении дисциплины не все вопросы рассматриваются на лекциях и семинарских занятиях, часть вопросов рекомендуется преподавателем для самостоятельного изучения.
  - Поиск ответов на вопросы и выполнение заданий для самостоятельной работы позволит вам расширить и углубить свои знания по курсу, применить теоретические знания в решении задач практического содержания, закрепить изученное ранее.
  - Эти задания следует выполнять не «наскоком», а постепенно, планомерно, следуя порядку изучения тем

курса.

- При возникновении вопросов обратитесь к преподавателю в день консультаций на кафедру.
- Выполнив их, проанализируйте качество их выполнения. Это поможет вам развивать умения самоконтроля и оценочные компетенции.

#### 5. Итоговый контроль.

- Для подготовки к зачету/экзамену возьмите перечень примерных вопросов (на открытом образовательном портале - курс "Безопасность жизнедеятельности").
- В списке вопросов выделите те, которые были рассмотрены на лекции, семинарских занятиях. Обратитесь к своим записям, выделите существенное. Для более детального изучения изучите рекомендуемую литературу.
- Если в списке вопросов есть те, которые не рассматривались на лекции, семинарском занятии, изучите их самостоятельно. Если есть сомнения, задайте вопросы на консультации перед экзаменом.
- Продумайте свой ответ на зачете, его логику. Помните, что ваш ответ украсит ссылка на источник литературы, иллюстрация практики применения теоретического знания, а также уверенность и наличие авторской аргументированной позиции как будущего субъекта профессиональной деятельности.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

**Физическая культура и спорт**  
рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой       **Кафедра физического воспитания**  
Направление подготовки       **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация                 **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения                 **Очная**  
Общая трудоемкость           **2 ЗЕТ**  
Учебный план                  **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану        72                               Виды контроля по семестрам  
в том числе:                               зачеты:                               1  
    аудиторные занятия            36  
    самостоятельная работа       36

**Распределение часов по семестрам**

Курс (семестр)	1 (1)		Итого	
	Неделя 17			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*ст. преподаватель , Лопатина О.А.; к.ф.н., доцент, Романова Е.В.*

Рецензент(ы):

*к.ф.н., доцент, Климов М.Ю.*

Рабочая программа дисциплины

**Физическая культура и спорт**

разработана в соответствии с ФГОС:

*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:

*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра физического воспитания**

Протокол от 15.06.2023 г. № 13

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой

*Романова Е.В.*

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра физического воспитания**

Протокол от 15.06.2023 г. № 13

Заведующий кафедрой *Романова Е.В.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение системой научно-практических и специальных знаний, необходимых для понимания природных и социальных процессов функционирования физической культуры общества и личности, умение их адаптивного, творческого использования для личностного, профессионального развития и самосовершенствования;</li> <li>- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;</li> <li>- организации здорового стиля жизни при выполнении учебной, профессиональной и социокультурной деятельности;</li> <li>- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности;</li> <li>- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту.</li> </ul>
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.02

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
------	--

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	Базовые термины и понятия физической культуры. Ценности физической культуры и спорта. Значение физической культуры в жизнедеятельности человека. Факторы, определяющие здоровье человека, понятие здорового образа жизни и его составляющие. Способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	Раскрывать понятия и термины физической культуры. Ориентироваться в общих и специальных литературных источниках. Придерживаться здорового образа жизни. Самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями. Составить комплекс производственной гимнастики в зависимости от условий и характера труда.
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	Понятийно-терминологическим аппаратом в области физической культуры. Навыками ведения здорового образа жизни. Методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья. Средствами и методами воспитания физических (быстрота, сила выносливость, гибкость и ловкость) и волевых (целеустремленность, инициативность, решительность, самостоятельность) качеств, необходимых для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

## 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
-------------	-----------------------------	-------------	---------	-------	-------------	------------

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Теоретические основы физической культуры</b>						
1.1.	Тема №1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента.	Лекции	1	2	УК-7	Л1.1, Л2.1, Л3.1
1.2.	Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции.	Практические	1	2	УК-7	Л1.1, Л2.1, Л3.1
1.3.	Подготовка к учебным занятиям. Изучение учебной литературы по дисциплине.	Сам. работа	1	4	УК-7	Л1.1, Л2.1, Л3.1
1.4.	Тема №2. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания.	Лекции	1	6	УК-7	Л1.1, Л2.1, Л3.1
1.5.	Функциональные изменения в организме при физических нагрузках.	Практические	1	6	УК-7	Л1.1, Л2.1, Л3.1
1.6.	Подготовка к учебным занятиям. Изучение учебной литературы по дисциплине.	Сам. работа	1	12	УК-7	Л1.1, Л2.1, Л3.1
1.7.	Тема №3. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности.	Лекции	1	2	УК-7	Л1.1, Л2.1, Л3.1
1.8.	Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития.	Практические	1	2	УК-7	Л1.1, Л2.1, Л3.1
1.9.	Подготовка к учебным занятиям. Изучение учебной литературы по дисциплине.	Сам. работа	1	4	УК-7	Л1.1, Л2.1, Л3.1
1.10.	Тема №4. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе.	Лекции	1	4	УК-7	Л1.1, Л2.1, Л3.1
1.11.	Методика индивидуального подхода и применения средств для направленного развития отдельных физических качеств.	Практические	1	4	УК-7	Л1.1, Л2.1, Л3.1



Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Средства и методы мышечной релаксации в спорте.					
1.12.	Подготовка к учебным занятиям. Изучение учебной литературы по дисциплине.	Сам. работа	1	8	УК-7	Л1.1, Л2.1, Л3.1
1.13.	Тема №5. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий.	Лекции	1	2	УК-7	Л1.1, Л2.1, Л3.1
1.14.	Подготовка к учебным занятиям. Изучение учебной литературы по дисциплине.	Сам. работа	1	4	УК-7	Л1.1, Л2.1, Л3.1
1.15.	Самоконтроль, его основные методы, показатели. Использование отдельных методов контроля при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.	Практические	1	2	УК-7	Л1.1, Л2.1, Л3.1
1.16.	Тема №6. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.	Лекции	1	2	УК-7	Л1.1, Л2.1, Л3.1
1.17.	Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки. Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.	Практические	1	2	УК-7	Л1.1, Л2.1, Л3.1
1.18.	Подготовка к учебным занятиям. Изучение учебной литературы по дисциплине.	Сам. работа	1	4	УК-7	Л1.1, Л2.1, Л3.1

## 5. Фонд оценочных средств

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Контрольные задания для проведения текущего контроля.

Тестовые задания (в тестах может быть правильным как один, так и несколько вариантов ответов).

1. Задачи физического воспитания в вузе:

А) образовательные

- В) воспитательные
- С) оздоровительные
- Д) развивающие
- Е) социализирующие
- Г) профорientационные
- Г) интеллектуализирующие

2. Какая обязательная форма занятий физической культурой в вузе?

- А) учебные
- В) внеучебные
- С) групповые
- Д) самостоятельные

3. Перечислите, что относится к психофизиологическим функциям, которые совершенствуются в процессе занятий физической культурой и спортом, позволяют занимающимся успешно осваивать двигательные действия:

- А) чувство времени
- В) способность ориентироваться в пространстве
- С) совершенная идеомоторика
- Д) точность сенсомоторных реакций

4. Для количественной оценки наследственности используют коэффициент Хольцингера (Н)?

- А) Верно
- В) Неверно

5. Тренированность – это приспособленность (адаптированность) организма к определенной деятельности, достигнутая посредством тренировки?

- А) Верно
- В) Неверно

6. Организм человека – это единая саморазвивающаяся биологическая система?

- А) Верно
- В) Неверно

7. Что не допускает здоровый образ жизни?

- А) употребление спиртного
- В) употребление углеводов
- С) избыточную массу тела
- Д) занятия физической культурой

8. Здоровье – это состояние полного ....

- А) физического благополучия
- В) духовного благополучия
- С) житейского благополучия
- Д) социального благополучия
- Е) финансового благополучия

9. От здорового образа жизни зависит:

- А) наличие семьи
- В) количество друзей
- С) долголетие
- Д) социальный статус

10. Какие из перечисленных советов при стрессовой ситуации можно использовать?

- А) сосчитать до десяти
- В) употребить алкогольный напиток
- С) сделать несколько глубоких вдохов, потянуться
- Д) задержать дыхание

11. Физиологической основой быстроты одиночного движения является частота импульсации мотонейронов

- А) Верно
- В) Неверно

12. Метод максимальных усилий направлен на увеличение физиологического поперечника мышцы  
А) Верно  
В) Неверно
13. Метод разучивания по частям это метод частично регламентированного упражнения  
А) Верно  
В) Неверно
14. Малые, крупные и соревновательные формы относят к урочным формам занятий физическими упражнениями  
А) Верно  
В) Неверно
15. На начальной стадии освоения движения в коре головного мозга преобладает процесс концентрации возбуждения  
А) Верно  
В) Неверно
16. Нестандартные двигательные действия применяются в единоборствах, спортивных играх, кроссах  
А) Верно  
В) Неверно
17. Что включают в себя физкультурно-оздоровительные технологии?  
А) постановка цели и задач, их применения  
В) объем и организация тренировочной нагрузки  
С) реализация физкультурно-оздоровительной деятельности  
D) организация места занятия
18. Футбол на занятиях используется как ....  
А) отягощение  
В) опора  
С) предмет  
D) стул
19. Какие из упражнений служат для развития общей выносливости?  
А) длительный бег  
В) упражнения на пресс  
С) приседы и полуприседы с различным весом  
D) плавание
20. Какие цели предполагает ППФП?  
А) предупреждение профессиональных заболеваний  
В) соблюдение техники безопасности  
С) способ отбора к будущей профессии  
D) отдых и восстановление работоспособности
21. Каковы задачи ППФП?  
А) освоение прикладных умений и навыков  
В) соблюдение техники безопасности  
С) развитие прикладных физических качеств  
D) включение в трудовой процесс физической тренировки
22. Какой из видов спорта не является прикладным?  
А) вольная борьба  
В) конный спорт  
С) фехтование  
D) лыжный спорт
23. Что не относится к средствам ППФП?  
А) естественные силы природы  
В) прикладные виды спорта

- C) режим питания
- D) гигиенические факторы

24. Что из перечисленного не относится к динамике работоспособности?

- A) степень утомления в течение дня
- B) скорость восстановления в перерывах и после работы
- C) длительность обеденного перерыва
- D) скорость вработывания и успешность трудовых операций в начале работы

25. Что не входит перечень особенностей характера труда?

- A) продолжительность рабочей смены
- B) двигательные действия
- C) приём, хранение и переработка информации
- D) тяжесть работы

Правильные ответы :

1. A, B, C, D
2. A
3. A, B, C, D
4. A
5. A
6. A
7. A, C
8. A, B, D
9. C
10. A, C
11. A
12. B
13. B
14. B
15. B
16. A
17. A, B, C
18. A, B, C
19. A, D
20. A, D
21. A, C
22. C
23. C
24. C
25. A

Тестовые задания открытой формы (с кратким ответом).

1. \_\_\_\_\_ составная часть физической культуры, средство и метод физического воспитания, основанный на использовании соревновательной деятельности и подготовке к ней.
2. \_\_\_\_\_ физической культуры – значимые явления, предметы, процессы и результаты деятельности в сфере физической культуры, стимулирующие поведение и физкультурно-спортивную активность.
3. Двигательная \_\_\_\_\_ – естественная и специально организованная двигательная деятельность человека, обеспечивающая его успешное физическое и психическое развитие.
4. Физическая \_\_\_\_\_ – процесс и результат физической активности, обеспечивающий формирование двигательных умений и навыков, развитие физических качеств, повышение уровня работоспособности.
5. Физическое \_\_\_\_\_ – педагогический процесс, направленный на формирование физической культуры личности.
6. Физическое \_\_\_\_\_ – процесс физического образования, выражающий высокую степень развития индивидуальных физических способностей.
7. \_\_\_\_\_ – это индивидуальное развитие организма, в ходе которого происходит преобразование его морфофизиологических, физиолого-биохимических, цитогенетических и этологических (у животных) признаков.
8. \_\_\_\_\_ совокупность реакций, обеспечивающих восстановление или поддержание относительно динамического постоянства внутренней среды и некоторых физиологических функций организма (кровообращения, обмена веществ, терморегуляции и др.).

9. Клетки, имеющие общее происхождение, одинаковое строение и функции – это \_\_\_\_\_.
10. Как называется физкультурно-оздоровительная технология, занятия которой проводятся с использованием специального комплекта амортизаторов, фиксирующихся одновременно на руках и ногах занимающихся и образующих единую взаимосвязанную систему?
11. \_\_\_\_\_ – это способ осуществления разнообразной физкультурно-оздоровительной деятельности, направленной на сохранение и укрепление здоровья с учетом возраста, профессиональной деятельности, достижение и поддержание физического благополучия, предупреждение заболеваний и общее оздоровление, повышение сопротивляемости организма вредным воздействиям внешней среды.
12. \_\_\_\_\_ – это уникальная система упражнений, направленная на согласованную работу мышц, правильное естественное движение и владение своим телом.
13. \_\_\_\_\_ одна из форм массовой физической культуры с регулируемой нагрузкой.
14. Автор термина "Аэробика"?
15. Как называется физкультурно-оздоровительная технология, занятия которой предполагают использование специальной степ-платформы с регулируемой высотой?
16. Компоненты физической культуры. Сколько их?
17. Физическая культура (Письменский И.А., Аллянов Ю.Н.) – это органическая часть \_\_\_\_\_ общества и личности; рациональное использование человеком двигательной деятельности в качестве фактора оптимизации своего состояния и развития, физической подготовки к жизненной практике.
18. Что называется своеобразием психического склада личности, ее неповторимость?
19. Принципы закаливания: систематичности, \_\_\_\_\_, индивидуальности, сознательности.
20. Сколько основных принципов (правил) в рациональном питании?
21. Оптимальный двигательный режим для юношей (мужчин) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ часов в неделю.
22. Сколько основных видов закаливания?
23. Основными факторами, определяющими здоровье человека, являются образ жизни человека, \_\_\_\_\_, экология, здравоохранение.
24. Физические качества. Сколько их?
25. Сколько основных составляющих здорового образа жизни?
26. При любом уровне физической подготовленности, каждое упражнение надо делать до \_\_\_\_\_.
27. Основная цель самостоятельных занятий - в сохранении хорошего здоровья и поддержании высокого уровня \_\_\_\_\_ и умственной работоспособности.
28. Сколько форм самостоятельных занятий существует?
29. Упражнения в течение \_\_\_\_\_, которые предупреждают наступающее утомление и способствуют поддержанию высокой работоспособности без перенапряжения.
30. Сколько основных формы самостоятельных занятий физическими упражнениями?
31. Физкультминутки в процессе учебного труда проводятся с целью - предупреждения утомления и восстановления \_\_\_\_\_.
32. Нагрузка, при которой белковые структуры организма ускоренно обновляются в сравнении с процессами разрушения называется \_\_\_\_\_.
33. В каком году был основан Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта?
34. Какое физическое качество является важнейшим для поддержания высокой работоспособности?
35. Что оценивает тест Шульце?
36. Сколько основных групп мутагенных факторов?
37. Занятия с большой физической нагрузкой рекомендуется проводить не более, какого количества раз в неделю?
38. Максимально допустимая ЧСС человека в возрасте 40 лет \_\_\_\_\_ уд/мин?
39. По какой общепринятой структуре проводятся самостоятельные занятия: \_\_\_\_\_, основная часть, заключительная часть.
40. Определите возраст человека если известно, что его тах ЧСС составляет 185 уд/мин.
41. Аэробика низкой интенсивности это – \_\_\_\_\_ аэробика.
42. Сколько основных функций опорно-двигательной системы?
- 43.. Напишите спортивные разряды в порядке возрастания.
44. Напишите тренировочные циклы в порядке возрастания временных интервалов.
45. Напишите фазы формирования двигательного навыка в порядке освоения движения.

Правильные ответы:

1. Спорт
2. Ценности
3. Активность
4. Подготовленность
5. Воспитание
6. Совершенство

7. Онтогенез
8. Гомеостаз
9. Ткань
10. Тераэробика
11. Физкультурно-оздоровительная технология
12. Пилатес
13. Аэробика
14. Купер
15. Степ-аэробика
16. Три
17. Культуры
18. Индивидуальность
19. Постепенности
20. Три
21. 8-12
22. Три
23. Наследственность
24. Пять
25. Шесть
26. Утомление мышц
27. Физической
28. Три
29. Учебного дня
30. Три
31. Работоспособности
32. Катаболизм
33. 1896
34. Выносливость
35. Внимание
36. Две
37. Трех
38. 180
39. Разминка
40. 35
41. Низкоударная
42. Три
43. Третий, второй, первый
44. Микроцикл, мезоцикл, макроцикл
45. Иррадиации, концентрации, автоматизации

Критерии оценивания.

При оценивании используется балльно-рейтинговая система.

Каждый правильный ответ оценивается 1 баллом.

Оценивание КИМ в целом:

"зачтено" - от 20 до 40 баллов

"не зачтено" - 19 и менее баллов.

## **5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)**

Не предусмотрено

## **5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация оценивается «Итоговым тестом». Итоговый тест формируется из банка вопросов случайным образом, т.е. у каждого студента может быть разный набор вопросов итогового тестирования. Выполнение теста ограничено по времени – 60 минут. В тестах может быть правильным как один, так и несколько вариантов ответов, а также свой вариант ответа.

При оценивании используется балльно-рейтинговая система.

Каждый правильный ответ оценивается 1 баллом.

Оценивание КИМ в целом:

"зачтено" - от 15 до 30 баллов

"не зачтено" – 14 и менее баллов.

--

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Муллер А.Б. и др.	Физическая культура : учебник и практикум для вузов	М:Юрайт, 2020	<a href="https://urait.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-449973#page/2">https://urait.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-449973#page/2</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Письменский И.А., Алянов Ю.Н.	Физическая культура : учебник для вузов	М:Юрайт , 2020	<a href="https://urait.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-450258#page/1">https://urait.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-450258#page/1</a>
6.1.3. Дополнительные источники				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л3.1	Лопатина О.А. и др.	Физическая культура и спорт: Учебное пособие	Барнаул: АлтГУ , 2018	<a href="http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/4908">http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/4908</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	Название	Эл. адрес		
Э1	ЭБС "Юрайт"	<a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>		
Э2	ЭБС "Университетская библиотека online"	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>		
Э3	ЭБС АлтГУ	<a href="http://elibrary.asu.ru/">http://elibrary.asu.ru/</a>		
Э4	Курс в системе Moodle "Физическая культура и спорт"	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8158">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8158</a>		
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>				
<p>Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно);            Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно);            Chrome (<a href="http://www.chromium.org/chromium-os/licenses">http://www.chromium.org/chromium-os/licenses</a> ), (бессрочно);            7-Zip (<a href="http://www.7-zip.org/license.txt">http://www.7-zip.org/license.txt</a> ), (бессрочно);            AcrobatReader            (<a href="http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf">http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf</a>), (бессрочно);            ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (<a href="https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/">https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/</a>), (бессрочно);            LibreOffice (<a href="https://ru.libreoffice.org/">https://ru.libreoffice.org/</a>), (бессрочно);            Веб-браузер Chromium (<a href="https://www.chromium.org/Home/">https://www.chromium.org/Home/</a>), (бессрочно);            Антивирус Касперский (<a href="https://www.kaspersky.ru/">https://www.kaspersky.ru/</a>), (до 23 июня 2024);            Архиватор Ark (<a href="https://apps.kde.org/ark/">https://apps.kde.org/ark/</a>), (бессрочно);            Okular (<a href="https://okular.kde.org/ru/download/">https://okular.kde.org/ru/download/</a>), (бессрочно);            Редактор изображений Gimp (<a href="https://www.gimp.org/">https://www.gimp.org/</a>), (бессрочно)</p>				
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>				

СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>).  
 Электронная база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>);  
 Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);  
 Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)  
 Электронный ресурс в системе "Moodle" <https://portal.edu.asu.ru/enrol/index.php?id=2653>

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебные занятия по дисциплине (модулю) «Физическая культура и спорт» реализуются в виде лекционных, практических (семинарских) занятий и самостоятельной работы студентов.

Главное назначение лекции – обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной дисциплине, сформировать у обучающихся ориентиры для самостоятельной работы над курсом.

Практические (семинарские) занятия формируют исследовательский подход к изучению учебного материала, формируют и развивают у обучающихся навыки самостоятельной работы, умения активно участвовать в творческой дискуссии, делать выводы, аргументировано излагать свое мнение и отстаивать его. Практическое (семинарское) занятие - особая форма учебно-теоретических занятий, служащая дополнением к лекционному курсу. В ходе занятий (текущий контроль успеваемости) предусматривается проверка освоенности компетенции в виде двух докладов или доклада и контрольной работы.

Для эффективной подготовки освоения дисциплины (модуля) «Физическая культура и спорт» студенты должны посещать лекционные и практические занятия, иметь конспекты лекций. Самостоятельно готовиться к каждому практическому (семинарскому) занятию, изучить конспект лекции по соответствующей теме, изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу по теме.

При подготовке к сдаче промежуточной аттестации (зачет) рабочей программы дисциплины (модуля) «Физическая культура и спорт» повторите лекционный материал, используя конспекты лекций, а также используйте учебную литературу рекомендованную преподавателем, содержащуюся в электронной библиотечной системе (ЭБС) АлтГУ. Оценка освоенности компетенции проверяется в виде тестирования.





Программу составил(и):

*ст. преподаватель, Лопатина О.А.; к.ф.н., доцент, Романова Е.В.*

Рецензент(ы):

*к.ф.н., доцент, Климов М.Ю.*

Рабочая программа дисциплины

**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**

разработана в соответствии с ФГОС:

*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:

*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра физического воспитания**

Протокол от 15.06.2023 г. № 13

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой

*Романова Е.В.*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра физического воспитания**

Протокол от 15.06.2023 г. № 13

Заведующий кафедрой *Романова Е.В.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	- поддержание и повышение уровня функциональной и физической подготовленности обучающихся с использованием методов и средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к полноценной социальной и профессиональной деятельности, а также формирование устойчивого мотивационно-ценностного отношения к физкультурно-спортивной деятельности.
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.02

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	УК-7.3. Систему практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности средствами физической культуры и спорта.
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	УК-7.4. Применять приобретенные умения и навыки в своей профессиональной деятельности, проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью.
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	УК-7.5. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

## 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Обучение видам спорта</b>						
1.1.	Легкая атлетика. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника скандинавской ходьбы. Техника бега на средние и длинные дистанции. Кардиотренировка с использованием внедорожного самоката (правой, левой ногами). ОФП, СФП.	Практические	1	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
1.2.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения в	Сам. работа	1	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	<p>течение учебного дня. Самостоятельные тренировочные занятия. Ходьба 30-40 мин. в темпе 90-120 шаг/мин. Постепенно увеличивая до 1 часа и повысить темп до 120-140 шаг/мин или оздоровительный бег от 5 до 10 мин на 1 км. Пульс для начинающих 120-130 уд/мин, со средним уровнем подготовленности 130-145 уд/мин, с высоким 150-165 уд/мин и выше уд/мин. Плавание - в начальном периоде занятий время пребывания в воде от 10-15 до 30-45 мин. Рекомендуется преодолевать за это время отрезки 600-700м, постепенно увеличивая до 700-800м, а затем до 1000-1200м. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.</p>					Л2.1
1.3.	<p>Техника кроссового бега (бег по пересеченной местности). Техника челночного бега. Кардиотренировка с использованием внедорожного самоката (правой, левой ногами). ОФП, СФП.</p>	Практические	1	2	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
1.4.	<p>Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения в течение учебного дня. Самостоятельные тренировочные занятия. Ходьба 30-40 мин. в темпе 90-120 шаг/мин. Постепенно увеличивая до 1 часа и повысить темп до 120-140 шаг/мин или оздоровительный бег от 5 до 10 мин на 1 км. Пульс для начинающих 120-130 уд/мин, со средним уровнем подготовленности 130-145 уд/мин, с высоким 150-165 уд/мин и выше уд/мин. Плавание - в начальном периоде занятий время пребывания в воде от 10-15 до 30-45 мин. Рекомендуется</p>	Сам. работа	1	6	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	преодолевать за это время отрезки 600-700м, постепенно увеличивая до 700-800м, а затем до 1000-1200м. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.					
1.5.	Техника прыжка в длину с места. Бег на средние и длинные дистанции. Кардиотренировка с использованием внедорожного самоката (правой, левой ногами). ОФП, СФП.	Практические	1	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
1.6.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения в течение учебного дня. Самостоятельные тренировочные занятия. Ходьба 30-40 мин. в темпе 90-120 шаг/мин. Постепенно увеличивая до 1 часа и повысить темп до 120-140 шаг/мин или оздоровительный бег от 5 до 10 мин на 1 км. Пульс для начинающих 120-130 уд/мин, со средним уровнем подготовленности 130-145 уд/мин, с высоким 150-165 уд/мин и выше уд/мин. Плавание - в начальном периоде занятий время пребывания в воде от 10-15 до 30-45 мин. Рекомендуется преодолевать за это время отрезки 600-700м, постепенно увеличивая до 700-800м, а затем до 1000-1200м. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	1	6	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
1.7.	Баскетбол. Техника безопасности на занятиях по баскетболу. Правила игры. Техника нападения. Передвижения/перемещения. Техника владения мячом. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение	Практические	1	2	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП.					
1.8.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	1	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
1.9.	Техника защиты. Техника передвижений. Техника овладения мячом и противодействия. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП.	Практические	1	2	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
1.10.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	1	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
1.11.	Финты и сочетание приемов. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП.	Практические	1	2	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
1.12.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	1	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
1.13.	Тактика нападения. Тактические действия в защите. Игровая подготовка. (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП.	Практические	1	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
1.14.	Ежедневная УГГ от 8-10 до	Сам. работа	1	6	УК-7	Л3.1, Л1.1,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.					Л2.2, Л1.2, Л2.1
1.15.	Волейбол. Техника безопасности на занятиях по волейболу. Правила игры. Техника игры в нападении. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП.	Практические	1	2	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
1.16.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	1	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
1.17.	Техника игры в защите. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП.	Практические	1	2	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
1.18.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	1	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
1.19.	Тактика игры в нападении. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП.	Практические	1	2	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
1.20.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр.	Сам. работа	1	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.					
1.21.	Тактические действия в защите. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП.	Практические	1	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
1.22.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	1	6	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
<b>Раздел 2. Обучение видам спорта</b>						
2.1.	Лыжная подготовка. Техника безопасности на занятиях лыжной подготовкой. Классические лыжные ходы. Прохождение дистанции.	Практические	2	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.2.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Ходьба на лыжах для начинающих 3-4 км, постепенно увеличивая дистанцию до 8-10 км. Продолжительность первых занятий 30-60 мин, постепенно увеличивая до 1,5-2 часов. Упражнения, направленные на развитие силы и гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	2	2	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.3.	Обучение различными способами подъемов на лыжах. Прохождение дистанции.	Практические	2	2	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.4.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Ходьба на лыжах для начинающих 3-4 км, постепенно увеличивая дистанцию до 8-10 км.	Сам. работа	2	2	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1



Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Продолжительность первых занятий 30-60 мин, постепенно увеличивая до 1,5-2 часов. Упражнения, направленные на развитие силы и гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.					
2.5.	Обучение способам спусков на лыжах (основная (средняя), высокая, низкая стойки и стойка отдыха). Прохождение дистанции.	Практические	2	2	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.6.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Ходьба на лыжах для начинающих 3-4 км, постепенно увеличивая дистанцию до 8-10 км. Продолжительность первых занятий 30-60 мин, постепенно увеличивая до 1,5-2 часов. Упражнения, направленные на развитие силы и гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	2	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.7.	Обучение торможению на лыжах (торможение плугом, торможение упором, торможение палками, торможение падением). Прохождение дистанции.	Практические	2	2	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.8.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Ходьба на лыжах для начинающих 3-4 км, постепенно увеличивая дистанцию до 8-10 км. Продолжительность первых занятий 30-60 мин, постепенно увеличивая до 1,5-2 часов. Упражнения, направленные на развитие силы и гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	2	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.9.	Обучение поворотам в движении и на месте (поворот переступанием, поворот плугом, поворот на месте). Прохождение дистанции.	Практические	2	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.10.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Ходьба на лыжах	Сам. работа	2	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	для начинающих 3-4 км, постепенно увеличивая дистанцию до 8-10 км. Продолжительность первых занятий 30-60 мин, постепенно увеличивая до 1,5-2 часов. Упражнения, направленные на развитие силы и гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.					Л2.1
2.11.	Баскетбол. Техника безопасности на занятиях по баскетболу. Техника нападения. Техника владения мячом. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП.	Практические	2	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.12.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	2	2	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.13.	Техника защиты. Техника овладения мячом и противодействия. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП.	Практические	2	2	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.14.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	2	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.15.	Финты и сочетание приемов. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП.	Практические	2	2	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.16.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	2	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.17.	Тактика нападения. Тактические действия в защите. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП.	Практические	2	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.18.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	2	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.19.	Волейбол. Техника безопасности на занятиях по волейболу. Техника игры в нападении. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП.	Практические	2	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.20.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	2	2	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.21.	Техника игры в защите. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП.	Практические	2	2	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.22.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с	Сам. работа	2	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.					Л2.1
2.23.	Тактика игры в нападении. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП.	Практические	2	2	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.24.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	2	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.25.	Тактические действия в защите. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП.	Практические	2	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
2.26.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	2	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
<b>Раздел 3. Совершенствование по видам спорта</b>						
3.1.	Легкая атлетика. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Скандинавская ходьба. Бег на средние и длинные дистанции. Фартлек (интервальная циклическая тренировка). Кардиотренировка с использованием внедорожного самоката	Практические	3	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	(правой, левой ногами). ОФП, СФП.					
3.2.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения в течение учебного дня. Самостоятельные тренировочные занятия. Ходьба 30-40 мин. в темпе 90-120 шаг/мин. Постепенно увеличивая до 1 часа и повысить темп до 120-140 шаг/мин. или оздоровительный бег от 5 до 10 мин на 1 км. Пульс для начинающих 120-130 уд/мин, со средним уровнем подготовленности 130-145 уд/мин, с высоким 150-165 уд/мин и выше уд/мин. Плавание - в начальном периоде занятий время пребывания в воде от 10-15 до 30-45 мин. Рекомендуется преодолевать за это время отрезки 600-700м, постепенно увеличивая до 700-800м, а затем до 1000-1200м. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	3	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
3.3.	Кроссовый бег (бег по пересеченной местности). Фартлек (интервальная циклическая тренировка). Кардиотренировка с использованием внедорожного самоката (правой, левой ногами). ОФП, СФП.	Практические	3	2	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
3.4.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения в течение учебного дня. Самостоятельные тренировочные занятия. Ходьба 30-40 мин. в темпе 90-120 шаг/мин. Постепенно увеличивая до 1 часа и повысить темп до 120-140 шаг/мин. или оздоровительный бег от 5 до 10 мин на 1 км. Пульс для начинающих 120-130 уд/мин, со средним уровнем подготовленности 130-145	Сам. работа	3	6	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	уд/мин, с высоким 150-165 уд/мин и выше уд/мин. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.					
3.5.	Челночный бег. Прыжки в длину с места. Кроссовый бег (бег по пересеченной местности). Фартлек (интервальная циклическая тренировка). Кардиотренировка с использованием внедорожного самоката (правой, левой ногами). ОФП, СФП.	Практические	3	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
3.6.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения в течение учебного дня. Самостоятельные тренировочные занятия. Ходьба 30-40 мин. в темпе 90-120 шаг/мин. Постепенно увеличивая до 1 часа и повысить темп до 120-140 шаг/мин. или оздоровительный бег от 5 до 10 мин на 1 км. Пульс для начинающих 120-130 уд/мин, со средним уровнем подготовленности 130-145 уд/мин, с высоким 150-165 уд/мин и выше уд/мин. Плавание - в начальном периоде занятий время пребывания в воде от 10-15 до 30-45 мин. Рекомендуется преодолевать за это время отрезки 600-700м, постепенно увеличивая до 700-800м, а затем до 1000-1200м. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	3	6	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
3.7.	Баскетбол. Техника безопасности на занятиях по баскетболу. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП.	Практические	3	10	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.8.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	3	18	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
3.9.	Волейбол. Техника безопасности на занятиях по волейболу. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП.	Практические	3	10	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
3.10.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	3	18	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
<b>Раздел 4. Совершенствование по видам спорта.</b>						
4.1.	Лыжная подготовка. Техника безопасности на занятиях лыжной подготовкой. Коньковые способы лыжных ходов. Прохождение дистанции.	Практические	4	6	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
4.2.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Ходьба на лыжах для начинающих 3-4 км, постепенно увеличивая дистанцию до 8-10 км. Продолжительность первых занятий 30-60 мин, постепенно увеличивая до 1,5-2 часов. Упражнения, направленные на развитие силы и гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	4	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
4.3.	Стойки на спусках, преодоление неровностей (основная, высокая и низкая стойки). Прохождение дистанции.	Практические	4	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
4.4.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Ходьба на лыжах	Сам. работа	4	6	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	для начинающих 3-4 км, постепенно увеличивая дистанцию до 8-10 км. Продолжительность первых занятий 30-60 мин, постепенно увеличивая до 1,5-2 часов. Упражнения, направленные на развитие силы и гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.					Л2.1
4.5.	Прохождение дистанции.	Практические	4	4	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
4.6.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Ходьба на лыжах для начинающих 3-4 км, постепенно увеличивая дистанцию до 8-10 км. Продолжительность первых занятий 30-60 мин, постепенно увеличивая до 1,5-2 часов. Упражнения, направленные на развитие силы и гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	4	6	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
4.7.	Баскетбол. Техника безопасности на занятиях по баскетболу. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП.	Практические	4	12	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
4.8.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры УУпражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.	Сам. работа	4	14	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
4.9.	Волейбол. Техника безопасности на занятиях по волейболу. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП.	Практические	4	12	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
4.10.	Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с	Сам. работа	4	14	УК-7	Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2,



Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.					Л2.1

## 5. Фонд оценочных средств

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Тесты (нормативы) для проведения текущего контроля

Тесты оценки спортивно-технической подготовленности (баскетбол)

№ п/п-----Тесты ----Женщины ----Мужчины Оценка 5-----4-----3-----2 5-----4-----3-----2

1. Штрафной бросок (кол-во попаданий из 7 попыток) >3-----2-----1-----0 >4-----3-----2-----1

2. Ведение мяча 20 м правой или левой руками (сек) 4,5-----4,8-----5,1-----5,4 3,5-----3,8-----4,1-----4,4

3. Передача и ловля мяча (после отскока) от стенки с расстояния 2м за 30сек. (кол-во раз) 25-----23-----21-----19 30-----28-----26-----24

Тесты по спортивно-технической подготовленности (волейбол)

№ п/п Тесты Женщины Мужчины Оценка 5-----4-----3-----2 5-----4-----3-----2

1. Передача сверху двумя руками над собой (кол-во раз) 20-----15-----10-----5 20-----15-----10-----5

2. Передача снизу двумя руками над собой (кол-во раз)-----15-----10-----5-----1 15-----10-----5-----1

3. Подача из любой части лицевой линии (из 7 попыток) -----7-----5-----3-----1 7-----5-----3-----1

Критерии оценивания.

"зачтено" Обучающийся должен сдать шесть тестов по спортивно-технической подготовленности не менее чем на оценку «удовлетворительно».

"не зачтено" Обучающийся не сдал шесть тестов или получил оценку неудовлетворительно.

Тесты (нормативы) для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Тест оценки функциональной подготовленности / женщины, мужчины (Ж,М)

№ п/п Тесты -----Единица измерения-----Пол -----Оценка-----5-----4-----3-----2

1. Проба Мартине (20 приседаний за 30 секунд)-----%-----м/ж

<20% -----21-40%-----41-65%-----более 66%

2. Проба Штанге-----мин., сек-----м\ж-----в норме 40-55 и более

Тесты оценки физической подготовленности  
ЖЕНЩИНЫ

№ п/п-----Тесты-----Единицы измерения-----5-----4-----3-----2

1. Кросс по пересеченной местности 1 км -----мин., сек. 4.30-----5.00-----5.30-----6.00

2. Скандинавская ходьба (для студентов под. группы) км-----5-----4-----3-----2

3. Прыжок в длину с места см-----180-----170-----160-----150

4. Челночный бег 4x9-----сек-----9.8-----10.2-----10.7-----11.00

5. Поднимание туловища из положения, лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены кол-во раз-----40-----30-----20-----10

6. Сгибание и разгибание рук в упоре от гимнастической скамейки кол-во раз-----14-----12-----10-----8
7. Наклон вперед из и. п. сед ноги врозь (40 см) см-----13-----11-----9-----7
8. Броски (одной рукой) и ловля теннисного мяча двумя руками с расстояния 1 метра от стенки за 30 сек кол-во раз-----35-----30-----25-----20
9. Бег на лыжах 1 км мин., сек.-----6.00-----6.30-----7.00-----7.30

Обязательные тесты для женщин:

1. Кросс по пересеченной местности 1 км или бег на лыжах 1 км;
2. Прыжок в длину с места или челночный бег 4х9;
3. Поднимание туловища из положения, лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены или сгибание и разгибание рук в упоре от гимнастической скамейки;
4. Наклон вперед из и. п. сед ноги врозь (40 см);
5. Броски (одной рукой) и ловля теннисного мяча двумя руками с расстояния 1 метра от стенки за 30 сек.

#### МУЖЧИНЫ

№ п/п Тесты Единица измерения 5 4 3 2

1. Кросс по пересеченной местности 1 км-----мин., сек.-----4.00-----4.30-----5.00-----5.30
2. Скандинавская ходьба (для студентов под. группы)-----км-----6-----5-----4-----3
3. Прыжок в длину с места-----см-----2.40-----2.30-----2.20-----2.10
4. Челночный бег 4х9-----сек.-----9.2-----9.6-----10.1-----10.5
5. Поднимание туловища из положения, лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены -----кол-во раз-----50-----40-----30-----20
6. Подтягивание из виса на высокой перекладине -----кол-во раз-----13-----10-----9-----7
7. Наклон вперед из и. п. сед ноги врозь (40 см)-----см-----11-----9-----7-----5
8. Броски (одной рукой) и ловля теннисного мяча двумя руками с расстояния 1 метра от стенки за 30 сек ---- кол-во раз-----40-----35-----30-----25
9. Бег на лыжах 1 км-----мин., сек.-----5.30-----6.00-----6.30-----7.00

Обязательные тесты для мужчин:

1. Кросс по пересеченной местности 1 км или бег на лыжах 1 км;
2. Прыжок в длину с места или челночный бег 4х9;
3. Подтягивание из виса на высокой перекладине или поднимание туловища из положения, лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены;
4. Наклон вперед из и. п. сед ноги врозь (40 см);
5. Броски (одной рукой) и ловля теннисного мяча двумя руками с расстояния 1 метра от стенки за 30 сек.

Критерии оценивания.

"зачтено" Обучающийся должен сдать пять обязательных тестов по физической подготовленности и два обязательных теста по функциональной подготовленности не менее чем на оценку «удовлетворительно».

"не зачтено" Обучающийся не сдал обязательные тесты или получил оценку неудовлетворительно.

#### 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрено

#### 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация оценивается обязательными тестами по функциональной и физической подготовленности.

(Ж, М) - сдают два теста по функциональной подготовленности, и пять обязательных тестов по физической подготовленности.

Тесты по физической подготовленности для (М) и (Ж) отличаются по гендерному различию (см. контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины).

Обучающимся необходимо сдать вышеперечисленные тесты не менее чем на оценку "удовлетворительно".

Примечание. Тесты по функциональной, физической и спортивно-технической подготовленности проводятся с учетом показаний и противопоказаний для студентов подготовительной группы. Студенты, которые не прошли медицинское обследование к сдаче нормативов (тестов) не допускаются.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Конева Е.В.	Спортивные игры. Правила, техника, тактика.: учебное пособие для вузов	М: Юрайт , 2020	<a href="https://urait.ru/bcode/456321">https://urait.ru/bcode/456321</a>
Л1.2	Кондакова В.Л.	Самостоятельная работа студента по физической культуре: учебное пособие	М: Юрайт , 2021	<a href="https://urait.ru/viewer/samostoyatel'naya-rabota-studenta-po-fizicheskoj-kulture-476334#page/1">https://urait.ru/viewer/samostoyatel'naya-rabota-studenta-po-fizicheskoj-kulture-476334#page/1</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Зайцев А.А.	Элективные курсы по физической культуре и спорту. Практическая подготовка. : учебное пособие	М.: Юрайт, 2021	<a href="https://urait.ru/viewer/elektivnye-kursy-po-fizicheskoj-kulture-i-sportu-prakticheskaya-podgotovka-476677#page/1">https://urait.ru/viewer/elektivnye-kursy-po-fizicheskoj-kulture-prakticheskaya-podgotovka-476677#page/1</a>
Л2.2	Жданкина Е.Ф., Добрынин И.М. и др.	Физическая культура. Лыжная подготовка: учебное пособие для ВУЗов: учебное пособие для ВУЗов	М:Юрайт , 2020	<a href="https://urait.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-lyzhnaya-podgotovka-453244#page/1">https://urait.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-lyzhnaya-podgotovka-453244#page/1</a>
6.1.3. Дополнительные источники				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л3.1	Белоуско Д.В.	Основы обучения двигательным действиям и развития физических качеств : Учебно-методическое пособие	Барнаул:АлтГУ , 2015	<a href="http://elibrary.asu.ru/handle/asu/926">http://elibrary.asu.ru/handle/asu/926</a>
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
	Название		Эл. адрес	
Э1	ЭБС АлтГУ		<a href="http://elibrary.asu.ru/">http://elibrary.asu.ru/</a>	
Э2	ЭБС "Юрайт"		<a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>	
Э3	Курс в Moodle "Элективные дисциплины по физической культуре и спорту"		<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=5160">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=5160</a>	
6.3. Перечень программного обеспечения				
<p>Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно);                      Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно);                      Chrome (<a href="http://www.chromium.org/chromium-os/licenses">http://www.chromium.org/chromium-os/licenses</a> ), (бессрочно);                      7-Zip (<a href="http://www.7-zip.org/license.txt">http://www.7-zip.org/license.txt</a> ), (бессрочно);                      AcrobatReader                      (<a href="http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf">http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf</a>), (бессрочно);</p>				

ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (<https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/>), (бессрочно);  
 LibreOffice (<https://ru.libreoffice.org/>), (бессрочно);  
 Веб-браузер Chromium (<https://www.chromium.org/Home/>), (бессрочно);  
 Антивирус Касперский (<https://www.kaspersky.ru/>), (до 23 июня 2024);  
 Архиватор Ark (<https://apps.kde.org/ark/>), (бессрочно);  
 Okular (<https://okular.kde.org/ru/download/>), (бессрочно);  
 Редактор изображений Gimp (<https://www.gimp.org/>), (бессрочно)

#### 6.4. Перечень информационных справочных систем

СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>).  
 Электронная база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>);  
 Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);  
 Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)  
 Электронный ресурс в системе "Moodle" <https://portal.edu.asu.ru/enrol/index.php?id=2653>

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Спортивный зал С		Воланы для бадминтона; гантели (1-5 кг); коврики гимнастические (короткие); коврики гимнастические (длинные); мат гимнастический зальный; мячи баскетбольные; мячи волейбольные; насос для мячей; обручи гимнастические; перекладина гимнастическая; перекладины на шведскую стенку; рулетка; рабочее место преподавателя; ракетки для бадминтона; секундомеры; сетка волейбольная; сетки баскетбольные; скамьи гимнастические; стенки шведские; стойки волейбольные; судейская вышка; табло баскетбольное; тележка для мячей; щиты баскетбольные в сборе.
Склад ЛБ	помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Ботинки лыжные; гиря (24 кг); канат; лыжероллеры; лыжи деревянные; лыжи пластиковые; мячи баскетбольные; мячи волейбольные; мячи футбольные; палки для скандинавской ходьбы; палки лыжные; секундомеры.
Лыжная база ЛБ	строение и прилегающая территория	Ботинки лыжные; лыжи деревянные; лыжи пластиковые; обручи гимнастические; палки для скандинавской ходьбы; палки лыжные; скакалки; брусья гимнастические; рабочее место преподавателя; сетка волейбольная; снегоходы; стойки волейбольные.
37СОК	спортивный зал	Воланы для бадминтона; коврики гимнастические (короткие); мат гимнастический зальный; мячи волейбольный; мячи теннисные; насос для мячей; обручи гимнастические; перекладина на шведскую стенку; рабочее место преподавателя; рулетка, ракетки для бадминтона; сетка волейбольная; скакалки; скамьи гимнастические; стенка шведская; стойки волейбольные; судейская вышка; табло волейбольное электронное.
35аСОК	тренажерный зал	Беговые дорожки; бицепс-трицепс ног; блины; блины обрезиненные; велотренажеры магнитные; весы; гантели (1-2 кг); гантели (5-40 кг); голень блок; грифы; замки; зеркала; коврики гимнастические (короткие); обруч гимнастический; пояса атлетические; рабочее место преподавателя; скамья 45-90°; скамьи атлета 0-90° кор.; скамья атлета горизонт.; скамьи «Гиперэкстензия»; скамья для пресса проф.; скамьи Жим 0°; скамья Жим 30°; скамья Жим из-за головы; скамья Французский жим; степ-платформа; стойка для приседа; стойки под блины;

Аудитория	Назначение	Оборудование
		стойки под гантели; стойка под грифы; стол для армрестлинга; тренажер бицепс-трицепс ног 50 кг; тренажер Голень-присед: тренажер Голень сидя; тренажер-качалка для мышц брюшного пресса; тренажер Жим из-за головы-Хаммер; тренажер Жим Смитта; тренажер Кроссовер 2*75 кг; тренажер Машина Смитта; тренажер Наутилус (100 кг); тренажер Ножной пресс; тренажер Разводка ног; тренажер Разводка рук сидя; тренажер Сводка ног 50 кг; тренажер Стул Скотта; тренажеры Тяга сверху; тренажер Фронтальная тяга; тренажер Хаммер-грудь; тренажер Хаммер-спина; тренажер эллиптический; тяга стоя; шведская стенка; шведская стенка напольная-твистор.
35СОК	зал лфк, аэробики	Бодибары (палки гимнастические), 3 кг; гантели (0,5-1,5 кг); весы-жироанализаторы многофункциональные; динамометры кистевые; динамометр становой; зеркала; коврики гимнастические; мат гимнастический зальный; механический ростомер-рулетка со сматывающейся металлической лентой; мячи для большого тенниса; мячи массажные; пульсометры; перекладина гимнастическая; секундомер; скамьи; спирометры; стол теннисный; тонометр автоматический; тонометры автоматические запястные; трекинговые палки; фитдиски; балансировочные подушки (медицинские балансировочные диски); хореографические станки; шагомеры.
33СОК	зал аэробики	Амортизаторы резиновые; весы; воланы для бадминтона; гантели 1 кг; гимнастические палочки деревянные; гимнастические палочки металлические; динамометры кистевые; диски вращения; диск CD музыкальный; зеркала; коврики гимнастические (короткие); конусы пластиковые (маленькие); конусы пластиковые (большие); массажные палки; мат гимнастический зальный; музыкальный центр LG; колонки; мячи баскетбольные; мячи волейбольные; мячи резиновые; мячи теннисные; мячи утяжеленные; обручи гимнастические алюминиевые; перекладины на шведскую стенку; рабочее место преподавателя; ракетки для бадминтона; секундомеры; скакалки; спирометр; стенки шведские; степ-платформы деревянные; теп-платформы пластиковые; стул; тонометр автоматический; утяжелители; хореографические станки; эстафетные палочки деревянные.

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина (модуль) «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» реализуется в виде практических занятий по видам спорта и самостоятельной работы студентов. В начале первого семестра обучающимся необходимо пройти медицинский осмотр (по графику). По результатам медицинского обследования студенты распределяются по учебным отделениям (основное, специальное, спортивное и отделение адаптивной физической культуры (АФК)). Обучающиеся, не прошедшие медицинского обследования с оформлением медицинского заключения о принадлежности к медицинской группе, к практическим занятиям не допускаются.

На практических занятиях обучающимся необходимо соблюдать меры безопасности, выполнять все требования преподавателя и методические указания. Для повышения функциональной, физической и спортивно-технической подготовленности необходимо посещать каждое практическое занятие за исключением уважительной причины (болезнь студента, подтверждаемая медицинской справкой) и выполнять рекомендации по самостоятельной работе (см. РПД).

Занятия, пропущенные по уважительной причине, не отрабатываются.

Студенты, пропустившие учебные занятия без уважительной причины отрабатывают пропущенные занятия в соответствии с графиком отработок по дисциплине (модулю) «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту», утвержденным заведующим кафедрой физического воспитания АлтГУ. Отрабатывается каждая учебная пара.

Практические занятия для студентов специального отделения и отделения АФК осуществляется с учетом психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Учитываются показания и противопоказания для каждого студента. Использование средств физической культуры включает физические упражнения из различных видов спорта и современных оздоровительных методик и систем. Для их реализации используется индивидуально-дифференцированный подход.

Для групп специального отделения и отделения АФК в расписании планируются отдельные практические занятия.

Обучающиеся, освобожденные от практических занятий по дисциплине (модулю) «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» пишут и защищают рефераты.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Иностранный язык рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	<b>Кафедра иностранных языков естественно-научного профиля</b>
Направление подготовки	<b>33.05.01. специальность Фармация</b>
Специализация	<b>Фармация биофармпрепаратов</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Общая трудоемкость	<b>9 ЗЕТ</b>
Учебный план	<b>33_05_01_Фарм-2019</b>

Часов по учебному плану	324	Виды контроля по семестрам	
в том числе:		экзамены:	4
аудиторные занятия	144	зачеты:	2, 3
самостоятельная работа	153		
контроль	27		

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		1 (2)		2 (3)		2 (4)		Итого	
	Неделя		23		18		19			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лабораторные	36	36	36	36	36	36	36	36	144	144
Сам. работа	36	36	36	36	36	36	45	45	153	153
Часы на контроль	0	0	0	0	0	0	27	27	27	27
Итого	72	72	72	72	72	72	108	108	324	324

Программу составил(и):  
*ст. преп, Пронина Т.В.*

Рецензент(ы):  
*к.х.н., доцент, Е.П. Харнутова; к.п.н., доцент, О.В. Мясникова*

Рабочая программа дисциплины  
**Иностранный язык**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра иностранных языков естественно-научного профиля**

Протокол от 29.06.2022 г. № 11  
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*Мясникова Ольга Валентиновна*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра иностранных языков естественно-научного профиля**

Протокол от 29.06.2022 г. № 11  
Заведующий кафедрой *Мясникова Ольга Валентиновна*



## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Формирование и развитие необходимого и достаточного уровня коммуникативных компетенций для решения профессиональных задач и межличностного общения на иностранном языке. Повышение исходного уровня ИЯ, достигнутого на предыдущей ступени образования; расширение социально-культурного и профессионального кругозора студентов средствами ИЯ; развитие способности к самообразованию с использованием ИЯ.
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.О.03**

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	- лексический минимум единиц общего и терминологического характера; - основные фонетические, лексические, грамматические словообразовательные явления; - лексический минимум по специальности.
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	- создавать материал для устных презентаций; - пользоваться изученным языковым материалом для подготовки монолога (рассказа) в профессиональных и межличностных целях; - выделять основную информацию от второстепенной; - выполнять перевод с иностранного языка на русский, способствующий точному пониманию исходного текста.
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	- профессионального общения на иностранном языке; - владения всеми видами речевой деятельности в социально-культурном и профессиональном общении на иностранном языке.

## 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Аудирование и говорение. Устно-речевой вводно-коррективный курс.</b>						
1.1.	Фонетика и аудирование. Закрепление сформированного в школе базового уровня слухопроизносительных навыков нормативного немецкого и английского языков; Корректировка и предвосхищение типичных	Лабораторные	1	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	фонетических ошибок на знакомом по программе средней школы грамматическом, но новом лексическом материале: установка и корректировка звуков: твердый приступ в начале слова и корня; противопоставление долгих/кратких гласных; ритмика предложения; интонация и ее роль при выражении собственного отношения к высказыванию; правила постановки ударения в немецких, английских и интернациональных словах.					
1.2.	Лексика. Продуктивное и рецептивное усвоение лексических единиц. Формирование активного тематического словаря и расширение рецептивного словаря за счет иностранных слов по тематике общения: Учеба. Мой вуз. Мой факультет. Высшее образование в России и за рубежом.	Лабораторные	1	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
1.3.	Грамматика. Повторение элементарной грамматики, необходимой для аудирования, говорения по тематике общения.	Лабораторные	1	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
1.4.	Овладение навыками и умениями речевой деятельности применительно к сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Представление и знакомство. Социальный статус, профессия, должность. Учеба в вузе. Учебные предметы, занятия, зачеты и экзамены, самостоятельная работа, перспектива дальнейшей учебы и профессии.	Лабораторные	1	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
1.5.	Мой университет. Алтайский государственный университет. Структура, материально-техническая база. Мой факультет. Специальности, кафедры, преподавательский состав, учебные предметы.	Лабораторные	1	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
1.6.	Обучение в профильном вузе за	Лабораторные	1	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	рубежом в Германии, Великобритании, США. Сравнительно-сопоставительный анализ российской и зарубежной систем образования по профилю студента.					Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
1.7.	Немецкий язык / Английский язык Прослушивание и распознавание звуков в отдельных словах, ударения в словах, ритма речи: ударные и неударные слова в потоке речи; Прослушивание и распознавание паузации как средства деления речевого потока на смысловые отрезки; Прослушивание и выделение ключевых слов, понимание смысла основных частей монолога или диалога; Прослушивание и понимание на слух основного содержания учебных и аутентичных текстов с опорой на зрительный образ и без нее.	Сам. работа	1	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
1.8.	Немецкий язык / Английский язык Воспроизведение звуков в словах и словосочетаниях по образцу, воспроизведение предложений по образцу; воспроизведение микродиалогов по ролям; воспроизведение текста по ключевым словам и по плану; повторение текста за диктором с соблюдением правильного членения предложения на синтагмы и их правильного интонационного оформления; устная постановка вопросов, развернутые ответы на вопросы; создание собственных предложений и связанного текста с использованием ключевых слов и выражений из текста-образца; подготовка краткого устного сообщения.	Сам. работа	1	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
<b>Раздел 2. Чтение, говорение, письмо на базе сфер общения: бытовой, учебно-познавательной, социально-культурной, профессиональной.</b>						
2.1.	Просмотровый ознакомительный, изучающий, поисковый виды чтения. Развертывание монолога и диалога для выражения коммуникативных намерений. Тематика общения: Высшее	Лабораторные	1	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	образование в России и за рубежом. Уровни высшего образования. Сравнительно-сопоставительный анализ российской и зарубежной систем образования по профилю студента. Учебные предметы; занятия, зачеты и экзамены; самостоятельная работа; перспективы дальнейшей учебы и профессии. Мой университет.					
2.2.	История создания вуза; структура; материально-техническая база; традиции вуза; известные ученые и выпускники университета. Мой факультет; кафедры; преподавательский состав, специальности; научные школы и исследования. Студенческая жизнь в России и за рубежом.	Лабораторные	1	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
2.3.	Студенческие международные контакты: научные, профессиональные. Летние образовательные и ознакомительные программы. Конкурсы, гранты, стипендии для студентов в России и за рубежом. Академическая мобильность. Язык как средство общения.	Лабораторные	1	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
2.4.	Развитие умения работать с оригинальной литературой по специальности. Профессиональное общение на темы: Строение атома. Периодическая система элементов. Химическая связь. Типы химических реакций.	Лабораторные	1	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
2.5.	Развитие основных навыков письма: формулировка и написание вопросов по тексту; написание краткого сообщения на заданную тему с использованием ключевых слов и выражений; заполнение бланка анкеты; написание неофициального письма (установление контакта, запрос информации).	Лабораторные	1	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
2.6.	Немецкий язык: обращенное чтение: Die Fakultät stellt sich vor; Dr. Lenjuk argumentiert für fachbezogene Kontakte; Das Studium in Deutschland; Die	Сам. работа	1	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Universität stellt sich vor; просмотрное чтение: Unsere Hochschule; Studienordnung für den Diplomstudiengang Chemie an der Technischen-Universität München; Английский язык: обращенное чтение, как контроль понимания коммуникативного намерения автора текста с соблюдением правильной ритмики и интонации по образцу и самостоятельно: I am a Student, The Altai State University, US Universities; просмотрное чтение: Higher Education in Our Country;					
2.7.	Немецкий язык: ознакомительное чтение: Mein Studium; Das Studium in Deutschland; Ziele des Studiums; изучающее чтение: Universitäten. Studium in Deutschland. Английский язык: ознакомительное чтение: Students' Life in Britain; изучающее чтение: British Universities, Higher Education in the USA; поисковое чтение: Oxbridge, The Open University.	Сам. работа	1	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
2.8.	Немецкий язык: обращенное: Was ist Chemie? Wasserstoff. просмотрное: Atome und Moleküle. Periodensystem der Elemente. ознакомительное: Warum Atome sich miteinander verbinden? Kreislauf der Elemente. Elemente. Английский язык: обращенное: Overview of Chemistry; Periodic Table and Periodic Law ; Matter in the Universe; просмотрное: The Work of a Chemist ; History of Chemistry; Modern Chemistry; Mendeleev Chemicо – Technological Institute; ознакомительное: Laboratory, Experiments in the Laboratory; The Body of Chemical Knowledge; Fields of Chemistry; The Atomic Model.	Сам. работа	1	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
2.9.	Немецкий язык: изучающее: Kreislauf der Elemente. Die Eigenschaften der Elemente. поисковое: Studienangebote der Technischen Universität in Deutschland. Английский язык:	Сам. работа	1	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	изучающее: Mendeleev's Contribution to Chemistry; Periodic Table and Periodic Law; Matter in the Universe; Some Facts about Atoms; поисковое: Chemical Changes; Inorganic Molecules and Compounds; Electrolytic Dissociation Theory; Electrolysis.					
2.10.	Развитие основных навыков письма: написание неофициального письма (установление контакта, запрос информации); на базе произведений профессиональной речи (текстов по специальности): написать подробный план по тексту; написать краткий план по тексту; сформулировать вопросы письменно; составить краткий конспект текста.	Сам. работа	1	8	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
<b>Раздел 3. Грамматический материал на базе сфер общения: бытовой, учебно-познавательной, социально-культурной, профессиональной</b>						
3.1.	Немецкий язык: Артикль. Склонение существительных (общая схема). Множественное число. Названия стран. Склонение имен собственных, географических названий и интернациональных слов. Отрицание. Личные местоимения, притяжательные, указательные. Степени сравнения прилагательных (общие сведения). Наиболее употребительные суффиксы и приставки существительных и прилагательных. Субстантивация как один из самых распространенных способов образования новых смыслов. Презенс глаголов haben, sein, werden. Английский язык: Артикль (основные правила употребления). Множественное число существительных. Притяжательный падеж существительных. Местоимения (личные, притяжательные, указательные, some, any). Числительные количественные и порядковые. Структура простого предложения. Структура безличного предложения.	Лабораторные	1	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Отрицание. Образование вопросов.					
3.2.	Немецкий язык: Модальные глаголы. Презенс действительного залога. Глаголы с отделяемыми приставками. Имперфект действительного залога. Имперфект глаголов haben и sein. Грамматические структуры: место сказуемого и отрицания в немецком предложении, вопросительные и повелительные предложения. Типы вопросительных предложений. Перфект. Управление глаголов (наиболее употребительные глаголы). Местоименные наречия. Порядок слов в придаточных предложениях (общие сведения). Местоимения man и es и их функции. Английский язык: Числительные дробные, степени сравнения прилагательных и наречий, оборот there is/ there are. Система времен английского глагола Present, Past, Future (Simple, Continuous, Perfect, Perfect Continuous). Неправильные глаголы. Согласование времен. Модальные глаголы: can, may, must, have to, should.	Лабораторные	1	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
3.3.	Выполнение грамматических упражнений, заданий, тестов. Формирование представления об основных словообразовательных моделях.	Сам. работа	1	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
<b>Раздел 4. Лексический материал.</b>						
4.1.	Продуктивное усвоение 300 лексических единиц стилистически нейтральной лексики общего языка по обозначенным тематикам и 50 базовых терминов.	Лабораторные	1	10	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
4.2.	Выполнение лексических упражнений на стилистически нейтральной лексике. Составление терминологического словаря по профильной специальности. Овладение основной иноязычной терминологией специальности.	Сам. работа	1	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 5. Аудирование и говорение на базе сфер общения: бытовой, учебно-познавательной, социально-культурной, профессиональной.</b>						
5.1.	Овладение навыками и умениями речевой деятельности применительно к сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Я и моя страна Россия.	Лабораторные	2	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
5.2.	Я и мой родной Алтайский край. Экология. Охрана окружающей среды.	Лабораторные	2	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
5.3.	Профессиональная сфера общения по темам: Периодическая система элементов. Химические свойства элементов и их соединений.	Лабораторные	2	6	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
5.4.	Выполнение заданий по вариантам. Аудированию и обсуждению подлежат тестовые задания по специальности. Развертывание монолога и диалога по темам.	Сам. работа	2	6	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
<b>Раздел 6. Чтение, говорение, письмо на базе сфер общения: социально-культурной и профессиональной.</b>						
6.1.	Просмотровый ознакомительный, изучающий, поисковый виды чтения по тематике общения: Глобальные проблемы человечества и пути их решения. Охрана окружающей среды.	Лабораторные	2	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
6.2.	Развертывание монолога и диалога для выражения коммуникативных намерений по тематике общения. Развитие основ публичной речи.	Лабораторные	2	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
6.3.	Умение работать с оригинальной литературой по специальности. Немецкий язык: Обращенное чтение: Die Altairegion; Barnaul; Russland. Geographischer Überblick; Russland. Wirtschaft und politische Struktur; Die Verbindungen des Kohlenstoffes; Die Eigenschaften des Schwefels; Elemente. Просмотровое чтение: Wissenswert; Legenden und Sagen; Sibiriens Perle und Stolz; Atome in Reihe und Glied; Elemente. Ознакомительное	Сам. работа	2	6	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3



Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	<p>чтение: Der Goldene Ring. Kostroma. Susdal. Rostow; Die Sehenswürdigkeiten der altrussischen Städte. Pereslawl-Salesski; Der Goldene Ring. Sergijew Possad; Iwanowo. Jaroslawl; Kohlenstoff; Eigenschaften des Schwefels.</p> <p>Английский язык: обращенное чтение: The Russian Federation; Moscow; Symbols, Formulas and Equations; A Solution.</p> <p>просмотровое чтение: The First Exhibition in Barnaul, Siberian Winter; Chlorine/Hydrochloric Acid/Nitrogen/Fertilizer; Aluminium; Copper and Silver.</p> <p>ознакомительное чтение: The Cities of the Golden Ring; Semiconductors.</p>					
6.4.	<p>Развитие навыка работы со словарем. Немецкий язык: Изучающее чтение: Moskau – die Hauptstadt unserer Heimat; Die Twerskaja-Straße; Russland. Geographischer Überblick; Russland. Landschaft und Klima; Russland. Wirtschaft und politische Struktur; Die Verbindungen des Kohlenstoffes; Zwei Gleichungen die Leben bedeuten; Fluor. Поисковое чтение: Russland – mein Heimatstaat; Verbindungen und Gemische; Atome in Reihe und Glied. Английский язык: изучающее чтение: The Altai Territory. Barnaul , The Russian Federation; Elements' Properties; Some Semi conducting Materials; Metals; Allotropy. поисковое чтение: The Subjects of the Russian Federation; The Chemical Elements Essential to Life; Why is Water so Important? Properties of Solutions.</p>	Сам. работа	2	6	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
6.5.	<p>Знакомство с основами перевода литературы по специальности, реферирования и аннотирования: знакомство с основными грамматическими конструкциями справочно-библиографических материалов (библиографическое описание, аннотация, реферат). Знакомство с периодическими международными отраслевыми и реферативными изданиями по</p>	Лабораторные	2	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	специальности на иностранном языке; знакомство с отраслевыми словарями и справочниками на иностранном языке.					
6.6.	Овладение основами реферирования и аннотирования литературы по специальности.	Лабораторные	2	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
6.7.	Развитие основных навыков письма: написание неофициального письма (установление контакта, запрос информации); на базе произведений профессиональной речи (текстов по специальности): написать подробный план по тексту; написать краткий план по тексту; сформулировать вопросы письменно; составить краткий конспект текста.	Сам. работа	2	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
6.8.	Овладение формами деловой переписки.	Сам. работа	2	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
<b>Раздел 7. Грамматический материал на базе сфер общения: социально-культурной и профессиональной.</b>						
7.1.	Немецкий язык: Систематизация грамматического материала на базе текстов устных тем и текстов по специальности. Основные типы придаточных предложений; придаточные условные бессоюзные. Глаголы haben, sein, werden как самостоятельные и как вспомогательные в различных функциях. Основные грамматические конструкции: haben, sein zu + Infinitiv, um zu + Inf, ohne zu + Inf, statt zu + Inf. Passiv личный и безличный (Zustandspassiv). Порядок слов как стилистическое средство в диалоге. Управление глаголов (наиболее употребительные глаголы). Глагол lassen. Возвратные глаголы. Конструкции haben...zu + Inf, sein...zu + Inf, um...zu + Inf, ohne...zu + Inf. Английский язык: Систематизация грамматического материала на базе текстов устных тем и	Лабораторные	2	6	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	текстов по специальности. Пассивный залог. Словообразование. Аффиксация. Продуктивные суффиксы имен прилагательных, глаголов, наречий. Фразовые глаголы. Употребление инфинитива для выражения цели. Придаточные предложения времени и условия. Прямая и косвенная речь.					
7.2.	Выполнение грамматических упражнений и заданий. Знакомство с основами перевода литературы по специальности.	Сам. работа	2	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
7.3.	Овладение основами аннотирования литературы по специальности.	Сам. работа	2	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
<b>Раздел 8. Лексический материал.</b>						
8.1.	Продуктивное усвоение 300 лексических единиц стилистически нейтральной лексики общего языка по обозначенным тематикам и 50 базовых терминов.	Лабораторные	2	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
8.2.	Выполнение лексических упражнений на стилистически нейтральной лексике и терминах. Составление терминологического словаря по профильной специальности.	Сам. работа	2	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
8.3.	Формирование представления об основных способах сочетаемости лексических единиц и основных словообразовательных моделях.	Сам. работа	2	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
<b>Раздел 9. Аудирование и говорение на базе тем общения: бытовой, учебно-познавательной, социально-культурной, профессиональной.</b>						
9.1.	Овладение навыками и умениями речевой деятельности применительно к сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Тематика общения: Страны изучаемого языка: Германия. Австрия. Швейцария, Лихтенштейн, Люксембург.; Великобритания. США, Канада, Австралия, Новая Зеландия. Географическое положение.	Лабораторные	3	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Государственное устройство. Экономика. Достопримечательности стран изучаемого языка.					
9.2.	Профессиональная сфера общения: Аналитическая химия. Титрование. Электрохимические способы получения элементов. Умение работать с оригинальной литературой по специальности.	Лабораторные	3	6	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
9.3.	Аудирование. Выполнение тестовых заданий. Просмотр видеофильмов Great Britain; Scotland; London; Madame Tussaud's Museum of Wax Figures, Deutschlandreise. Подготовка монологов по тематике общения и по содержанию видеофильмов.	Сам. работа	3	10	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
<b>Раздел 10. Чтение, говорение, письмо на базе сфер общения: социально-культурной и профессиональной.</b>						
10.1.	Обращенный, просмотрный ознакомительный, изучающий, поисковый виды чтения. Развертывание монолога и диалога для выражения коммуникативных намерений. Тематика общения: Страны изучаемого языка: Германия. Австрия. Швейцария. Великобритания. США. Традиции и обычаи, культура, спорт, здоровый образ жизни, достопримечательности стран изучаемого языка.	Лабораторные	3	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
10.2.	Развитие основных навыков письма: написание официального письма (запрос информации), письменное оформление презентаций, письменное составление резюме.	Лабораторные	3	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
10.3.	Развитие навыков подготовки текстовых документов в управленческой деятельности.	Лабораторные	3	2	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
10.4.	Профессиональная сфера общения: Аналитическая химия. Титрование. Электрохимические способы получения элементов. Овладение основами публичной речи.	Лабораторные	3	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
10.5.	Умение работать с оригинальной литературой по специальности. Подготовка монологов и диалогов по тематикам бытовой, учебно-познавательной, социально-культурной и профессиональной сфер общения. Выполнение заданий по видам чтения: Английский язык: обращенное: Analytical Chemistry; The Electrical Properties of Materials; The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland; London; просмотровое: Chemical and Physical Changes; The Phenomena of Oxidation And Reduction; Chain Reactions; The Future of British Monarchy; Scotland; Wales; Немецкий язык: обращенное: Gespräch in einem Deutschunterricht; Das Gespräch ; Was so viel Lob?; Über Wolken wird die Luft dicker; Sind Ossi die besten Menschen?; Der Sonnenschirm der Erde hat ein Loch; Wasser; просмотровое: Wovon träumen Studierende?; Das Wirtschaftssystem der Bundesrepublik Deutschland; Soziale Sicherheit; Grundlagen der Chemie; Atom und Atomgewicht;	Сам. работа	3	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
10.6.	Развитие навыков работы со словарем. Подготовка монологов и диалогов по тематикам бытовой, учебно-познавательной, социально-культурной и профессиональной сфер общения. Выполнение заданий по видам чтения: Английский язык: ознакомительное: The Electrical Properties Of Materials; Conductivity; The Commonwealth; Great Britain; изучающее чтение: Electrolysis; Electro deposition; Electroplating; Northern Ireland; British Sights; Traditions and Customs; поисковое: The Electric Current and Electrical Conduction; The Transition Metals; Britain; Немецкий язык: ознакомительное: Deutschland; Wichtigste Bestandteile der deutschen Wirtschaft; Die	Сам. работа	3	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Berliner Luft hat Atmosphäre; Land Bayern; Wertigkeit. Äquivalenz.; Elektrolytische Dissoziation; изучающее: Deutschland: ein geographischer Überblick und Geschichte; Die Bundesrepublik Deutschland; Welche fünf Begriffe fallen Ihnen im Zusammenhang mit Deutschland ein?; Modellvorstellung in der Chemie; Säuren. Basen. Salze; поисковое: Deutschland: ein geographischer					
10.7.	Подготовка монологов и диалогов по тематике общения. Поиск информации на иностранном языке на профессиональные темы общения: «Аналитическая химия», «Электрохимические способы получения элементов», «Качественное и количественное определение элементов». Передача содержания прочитанного.	Сам. работа	3	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
10.8.	Овладение основами реферирования и аннотирования литературы по специальности. Письменные работы: составление плана найденной и прочитанной информации по специальности; составление конспектов аудиотекстов и видеофильмов; написание официального письма (запрос информации, установление контакта); составление резюме, аннотаций; письменное оформление сообщения.	Сам. работа	3	6	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
<b>Раздел 11. Грамматический материал на базе сфер общения: социально-культурной и профессиональной.</b>						
11.1.	Систематизация грамматического материала на базе текстов устных тем и текстов по специальности.	Лабораторные	3	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
11.2.	Причастие. Причастные конструкции. Инфинитив и инфинитивные конструкции.	Лабораторные	3	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
11.3.	Выполнение упражнений по грамматике по заданию преподавателя: перестройка грамматической и синтаксической структуры предложения для	Сам. работа	3	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	компрессирования содержания. Развитие основ аннотирования. Выполнение заданий по перестройке грамматической и синтаксической структуры предложения.					
<b>Раздел 12. Лексический материал.</b>						
12.1.	Продуктивное усвоение 300 лексических единиц стилистически нейтральной лексики общего языка по обозначенным тематикам и 50 базовых терминов. Усвоение русских эквивалентов основных слов и выражений профессиональной речи.	Лабораторные	3	6	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
12.2.	Выполнение лексических упражнений на стилистически нейтральной лексике. Составление терминологического словаря по профильной специальности.	Сам. работа	3	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
<b>Раздел 13. Аудирование и говорение на базе тем общения: бытовой, учебно-познавательной, социально-культурной, профессиональной.</b>						
13.1.	Химия как наука. История, современное состояние и перспективы развития химии. Основные открытия и научные школы.	Лабораторные	4	1	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
13.2.	Профессиональная сфера общения: Основные сферы деятельности выпускников в профессиональной области. Гравиметрические способы исследования. Качественное и количественное определение элементов.	Лабораторные	4	1	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
13.3.	Аудирование и выполнение тестовых заданий по специальности. Подготовка монологов по тематике общения.	Сам. работа	4	6	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
<b>Раздел 14. Чтение, говорение, письмо на базе сфер общения: социально-культурной и профессиональной.</b>						
14.1.	Обращенный, просмотровый ознакомительный, изучающий, поисковый виды чтения.	Лабораторные	4	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
14.2.	Развертывание монолога и диалога для выражения коммуникативных намерений. Тематика общения: Информационные технологии	Лабораторные	4	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	21 века. Плюсы и минусы глобализации. История, современное состояние и перспективы развития специальности.					
14.3.	Профессиональная сфера общения: Гравиметрические способы исследования. Качественное и количественное определение элементов.	Лабораторные	4	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
14.4.	Подготовка монологов и диалогов по тематике общения. Выполнение заданий по видам чтения: Английский язык: обращенное чтение: Who are they?; My future Profession; просмотровое чтение: The English; Who are the Scots?; The Welsh; Немецкий язык: обращенное чтение: Die Altairegion während der Reform; просмотровое чтение: Sibiriens Perle und Stolz; Das Ruhrgebiet erfindet sich neu; Globalisierung;	Сам. работа	4	1	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
14.5.	Подготовка монологов и диалогов по тематике общения. Выполнение заданий по видам чтения: Английский язык: ознакомительное чтение: The Victorian Age; London Calling; Some Views on the English; изучающее чтение: The English; Dialogues with Great Britain; поисковое чтение: London Quiz; Who are the Scots?; Немецкий язык: ознакомительное чтение: Berühmte Deutsche; изучающее чтение: Schweizer und Deutsche; поисковое чтение: Das Wirtschaftssystem der BRD.	Сам. работа	4	1	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
14.6.	Овладение основами реферирования и аннотирования литературы по специальности. Письменные работы: составление плана найденной и прочитанной информации по специальности (внеаудиторное чтение); составление конспектов аудиотекстов и видеофильмов; написание официального письма (запрос информации, установление контакта); составление резюме. письменное оформление аннотаций.	Сам. работа	4	1	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3



Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 15. Грамматический материал на базе сфер общения: социально-культурной и профессиональной.</b>						
15.1.	Систематизация грамматического материала на базе текстов устных тем и текстов по специальности.	Лабораторные	4	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
15.2.	Сослагательное наклонение и его функции.	Лабораторные	4	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
15.3.	Особые случаи употребления модальных глаголов в научной письменной речи.	Лабораторные	4	4	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
15.4.	Все типы придаточных предложений. Распространенное определение и порядок его перевода.	Лабораторные	4	3	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
15.5.	Выполнение грамматических упражнений, заданий, тестов по грамматическим темам.	Сам. работа	4	6	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
<b>Раздел 16. Лексический материал.</b>						
16.1.	Продуктивное усвоение 150 лексических единиц стилистически нейтральной лексики общего языка по обозначенным тематикам и 25 базовых терминов.	Лабораторные	4	1	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
<b>Раздел 17. Аудирование и говорение на базе тем общения: бытовой, учебно-познавательной, социально-культурной, профессиональной.</b>						
17.1.	Информационные технологии 21 века.	Лабораторные	4	1	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
17.2.	Развитие основ публичной речи. Сообщение по теме курсовой работы.	Лабораторные	4	1	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
<b>Раздел 18. Чтение, говорение, письмо на базе сфер общения: социально-культурной и профессиональной.</b>						
18.1.	Обращенный, просмотрный ознакомительный, изучающий, поисковый виды чтения.	Лабораторные	4	1	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
18.2.	Подготовка монологов и диалогов по тематике общения. Выполнение заданий по видам чтения: Английский язык: обращенное чтение: The Measurements in Chemistry;	Лабораторные	4	1	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Energy; просмотровое чтение: The Metric System; The Balance; Catalysis; Energy and Temperature; Немецкий язык: обращенное чтение: Alkalimetalle. Natrium; Destillation; Dissotiation des Wassers; просмотровое чтение: Isometrie; Die Halogene;					
18.3.	Развитие умения работать с оригинальной литературой по специальности. Поиск информации на иностранном языке «Современное состояние и перспективное развитие химии. Основные открытия и научные школы в России и за рубежом. Основные сферы деятельности выпускников химических факультетов классических вузов и институтов в России и за рубежом» на профессиональную тему общения.	Сам. работа	4	20	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
18.4.	Составление аннотации к текстам по специальности, найденным в интернете.	Сам. работа	4	10	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
<b>Раздел 19. Грамматический материал на базе сфер общения: социально-культурной и профессиональной.</b>						
19.1.	Систематизация знаний по изученному грамматическому материалу 1-4 семестров.	Лабораторные	4	1	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3
<b>Раздел 20. Лексический материал.</b>						
20.1.	Продуктивное усвоение 150 лексических единиц стилистически нейтральной лексики общего языка по обозначенным тематикам и 25 базовых терминов.	Лабораторные	4	1	УК-4, УК-5	Л1.4, Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3

## 5. Фонд оценочных средств

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля (лексико-грамматические тесты, практические задания по грамматике, лексике, фонетике) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале  
<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8023> (английский язык)  
<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7987> (немецкий язык)

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Тестовые задания (выбор одного из вариантов)

Английский язык:

1. I'm really angry \_\_\_\_ you!

- A. with
- B. about
- C. on
- D. over

2. My father has lived in Japan \_\_\_\_ five years.

- A. at
- B. on
- C. in
- D. for

3. I'll be on vacation \_\_\_\_ next week.

- A. on
- B. –
- C. at
- D. in

4. Can you tell \_\_\_\_ not to be so rude?

- A. he
- B. him
- C. himself
- D. his

5. \_\_\_\_ wasn't easy to find your house.

- A. There
- B. This
- C. That
- D. It

6. The news he told us \_\_\_\_ interesting.

- A. was
- B. were
- C. be
- D. are

7. What is the \_\_\_\_ important invention in the twentieth century?

- A. much
- B. more
- C. most
- D. much more

8. This bank of the river isn't \_\_\_\_ that one.

- A. more beautiful
- B. beautiful
- C. so beautiful
- D. as beautiful as

9. You look much \_\_\_\_ today.

- A. good
- B. better
- C. the best
- D. best

10. No letters again! \_\_\_\_ has written to me for a month.

- A. Anybody
- B. Somebody
- C. Some

D. Nobody

11. Aunts, uncles and cousins are \_\_\_\_\_.

- A. relatives
- B. parents
- C. families
- D. neighbours

12. I'll call you as soon as he \_\_\_\_\_.

- A. will come
- B. came
- C. has come
- D. comes

13. If he \_\_\_\_\_ without her, she will never speak to him again.

- A. go
- B. is going
- C. will go
- D. goes

14. What are you laughing \_\_\_\_\_?

- A. about
- B. at
- C. over
- D. above

15. There are \_\_\_\_\_ institutes of natural sciences in Altai State University.

- A. 5
- B. 3
- C. 4
- D. 6

16. The scientific study of the life and structure of plants and animals is \_\_\_\_\_.

- A. Chemistry
- B. Biology
- C. Physics
- D. Geography

17. You need to work hard \_\_\_\_\_ pass your exams.

- A. because
- B. so
- C. to
- D. but

18. \_\_\_\_\_ is a presentation that takes place on the Internet.

- A. Lecture
- B. Seminar
- C. Workshop
- D. Webinar

19. My group \_\_\_\_\_ an exam in microbiology two days ago.

- A. took
- B. takes
- C. will take
- D. take

20. I have a lecture in Mechanics \_\_\_\_\_ Mathematics today.

- A. because
- B. so
- C. to
- D. and

21 I'm doing an English course \_\_\_\_\_ improve my speaking.

- A. because
- B. so

- C. to  
D. as
- 22 Freshmen traditionally live in dorms \_\_\_\_\_ meet new people.  
A. because  
B. so  
C. to  
D. for
- 23 Most university courses usually \_\_\_\_\_ 4 years.  
A. continues  
B. last  
C. run  
D. take
24. Most of the visitors arrived \_\_\_\_\_ bus.  
A. with  
B. by  
C. from  
D. in
25. Gold had \_\_\_\_\_ unique qualities \_\_\_\_\_ it was used widely in ancient times.  
A. such, that  
B. such, so  
C. that, since  
D. that, that
26. I enjoy \_\_\_\_\_ solutions in a lab.  
A. to mix  
B. mixes  
C. mixing  
D. to mixing
27. It's the first time I \_\_\_\_\_ sea-food in my life.  
A. eat  
B. eaten  
C. have eaten  
D. had eaten
28. What they are doing does not seem \_\_\_\_\_ working.  
A. be  
B. being  
C. been  
D. to be
29. It's the first time I \_\_\_\_\_ sea-food in my life.  
A. eat  
B. eaten  
C. have eaten  
D. had eaten
30. The approximate global population is \_  
A. 8.0 billion  
B. 7.6 million  
C. 6.5 billion  
D. 8.6 million

**ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:**

1. A; 2. D; 3. B; 4. B; 5. D; 6. A; 7. C; 8. D; 9. B; 10. D; 11. A; 12. D; 13. D; 14. B; 15. A; 16. B; 17. C; 18. D; 19. A; 20. D; 21. C; 22. C; 23. B; 24. B; 25. A; 26. C; 27. C; 28. D; 29. C; 30. A.

**Немецкий язык:**

1. Das Zimmer ... Mutter ist hell.

- a) die
- b) der
- c) dem

2. Auf ... Straße sehen wir ... Mann.

- a) die, ein
- b) der, einem
- c) der, einen

3. Der Lehrer fragt ...

- a) den Studenten
- b) den Student
- c) dem Studenten

4. Der Lehrer bringt ... ein Buch

- a) den Schüler
- b) den Schülern
- c) der Schüler

5. . Die Fenster ... sind groß, breit und neu.

- a) des Hauses
- b) das Haus
- c) dem Haus

6. Der Lektor tritt in die Klasse ein und die Studenten grüßen ...

- a) ihm
- b) ihn
- c) er

7. Maria fühlt sich schlecht, besuchen Sie ... bitte!

- a) sie
- b) ihr
- c) es

8. Die Mutter sorgt für ... Kinder.

- a) seine
- b) ihren
- c) ihre

9. 789

- a) siebenhundertachtundneunzig
- b) siebenhundertneunundachtzig
- c) siebzehntausendneunundachtzig

10. eintausendzweihundertsechsvierzig

- a) 1246
- b) 1264
- c) 21640

11. J.W. von Goethe wurde 1749 geboren

- a) siebzehnhundertneunundvierzig
- b) eintausendsiebzehnhundertneunundvierzig
- c) eintausendsiebzehnhundertvierundneunzigste

12. Mein Freund schrieb diesen Test ..... als ich.

- a) guter
- b) besser
- c) gut

13. Wie schnell ..... du diese Strecke?

- a) laufst
- b) läufst
- c) läuft

14. Heute ist ..... dritte August.

- a) der

- b) -
- c) das

15. Warum ..... du nicht?

- a) antwortet
- b) antworst
- c) antwortest

16. Wir .....uns um 19 Uhr an der Haltestelle.

- a) trafen
- b) sind getroffen
- c) trofen

17. .... besser die Vitamine!

- a) nehmen ..... ein
- b) nimm ..... ein
- c) einnimm

18. .... studiert in München.

- a) Ich
- b) Wir
- c) Er

19. .... schreiben einen Brief.

- a) Wir
- b) Ich
- c) Ihr

20. .... heißt Renate Schneider.

- a) Uns
- b) Wir
- c) Sie

21. .... hat zwei Brüder.

- a) Er
- b) Wir
- c) Ihnen

11. .... macht die Hausaufgaben.

- a) Ich
- b) Es
- c) Ihr

22. .... arbeitest in Berlin.

- a) Sie
- b) Er
- c) Du

23. .... brauche einen neuen Wagen.

- a) Ich
- b) Er
- c) Sie

24. .... kauft ein neues Haus.

- a) Ihnen
- b) Ihr
- c) Ich

25. .... lesen gute Bücher.

- a) Wir
- b) Ihr
- c) Uns

26. .... antwortest mir nicht.

- a) Ich
- b) Du
- c) Er

27. ... schläft gut.

- a) Es
- b) Du
- c) Ich

28. Die Kinder wurden im Ferienlager von .... Eltern am Wochenende besucht.

- a) seinen
- b) deinen
- c) ihren

29. Wir freuen .... auf das Wiedersehen mit unseren Schulkameraden.

- a) euch
- b) sich
- c) uns

30. Setzt ....!

- a) dich
- b) mich
- c) euch

**ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:**

1. b, 2. c, 3. a, 4. b, 5. a, 6. a, 7. c, 8. c, 9. b, 10. a, 11. a, 12. B, 13. B, 14. A, 15. C, 16. A, 17. B, 18. B, 19. A, 20. C, 21. A, 22. C, 23. A, 24. B, 25. A, 26. B, 27. A, 28. C, 29. C, 30. C

**Критерии оценивания:**

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

«зачтено» – верно выполнено более 60% заданий.

«не зачтено» – верно менее 60% заданий.

Тестовые задания открытой формы (с кратким свободным ответом)

Английский язык:

Complete the following sentences or answer the questions:

1. The scientific study of the Earth's surface, physical features, divisions, climate, population is \_\_\_\_\_.
2. Altai State University was founded in \_\_\_\_\_.
3. Students at university are called \_\_\_\_\_ students while they are studying for their first degree.
4. The ancient universities in Great Britain are Oxford and \_\_\_\_\_.
5. The money students receive if they get a place at university - \_\_\_\_\_.
6. If you want to get higher education you \_\_\_\_\_ the university.
7. The scientific study of properties of matter and energy, heat, light, sound, gravity, and the relationships between them is \_\_\_\_\_.
8. Knowledge and skill that is gained through time spent doing a job or activity is \_\_\_\_\_.
9. If you want to enter the University, you must pass \_\_\_\_\_.
10. The University is housed in five academic \_\_\_\_\_ situated in the central part of Barnaul.
11. A place to live, study, work, stay in is called \_\_\_\_\_.
12. The Russian Federation is the largest \_\_\_\_\_ in the world.
13. The main natural resources of Russia are oil and \_\_\_\_\_.
14. The academic \_\_\_\_\_ of Altai State University is highly qualified.
15. Altai State University originally had five \_\_\_\_\_.
16. The Urals is a mountain chain which divides Europe from \_\_\_\_\_.
17. The Ob flows into the \_\_\_\_\_ Ocean.
18. The world's deepest lake is Lake \_\_\_\_\_.
19. Russia has a sea-border with the USA and \_\_\_\_\_.
20. The heart of Moscow is \_\_\_\_\_ Square.



ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:

1. Geography
2. 1973
3. undergraduate
4. Cambridge
5. scholarship
6. enter
7. Physics
8. experience
9. examinations
10. buildings
11. accommodation
12. Country
13. gas
14. staff
15. faculties
16. Asia
17. Arctic
18. Baikal
19. Japan
20. Red

Немецкий язык:

Ergänzen Sie die Sätze oder antworten Sie auf die Fragen!

1. Wann wurde die Altaier Staatsuniversität gegründet?
2. Wie heißen die Wissenschaften, die empirisch arbeiten und sich mit der Erforschung der Natur befassen.
3. Wie heißt die Naturwissenschaft, die grundlegende Phänomene der Natur untersucht. Um deren Eigenschaften und Verhalten anhand von quantitativen Modellen und Gesetzmäßigkeiten zu erklären, befasst sie sich insbesondere mit Materie und Energie und deren Wechselwirkungen in Raum und Zeit.
4. Die \_\_\_\_\_ ist diejenige Naturwissenschaft, die sich mit dem Aufbau, den Eigenschaften und der Umwandlung von chemischen Stoffen beschäftigt.
5. Einige der ersten großen \_\_\_\_\_ waren Robert Boyle, Humphry Davy, Jöns Jakob Berzelius, Joseph Louis Gay-Lussac, Joseph Louis Proust, Marie und Antoine Lavoisier und Justus von Liebig.
6. Traditionell wird die Chemie in die \_\_\_\_\_ und anorganische Chemie unterteilt, etwa um 1890 kam die physikalische Chemie hinzu.
7. Bei der \_\_\_\_\_ Chemie handelt es sich um den Grenzbereich zwischen Physik und Chemie.
8. Die \_\_\_\_\_ Chemie beschäftigt sich mit der qualitativen Analyse (welche Stoffe sind enthalten?) und der quantitativen Analyse (wie viel von der Substanz ist enthalten?) von Stoffen.
9. Die \_\_\_\_\_ oder historisch auch Lebenskunde ist die Wissenschaft von Lebewesen.
10. Die \_\_\_\_\_ beschäftigt sich mit Bau und Lebensweise der Tiere.
11. Die \_\_\_\_\_ beschäftigt sich mit Bau und Lebensweise der Pflanzen.
12. Wie heißt die Wissenschaft, die aus der Untersuchung von geometrischen Figuren und dem Rechnen mit Zahlen entstand?
13. Wie heißt die Hauptstadt Österreichs?
14. Wie heißt Hauptstadt der Schweiz?
15. Vortrag eines Lehrenden im Hörsaal, der Klassiker unter den akademischen Lehrformen. Das ist die \_\_\_\_\_.
16. Institut für \_\_\_\_\_ und Biotechnologie hat folgende Lehrstühle: Lehrstuhl für Botanik, Lehrstuhl für Zoologie und Physiologie, Lehrstuhl für Ökologie, Biochemie und Biotechnologie.
17. Institut für \_\_\_\_\_ hat folgende Lehrstühle: Lehrstuhl für Naturnutzung und Geoökologie, Lehrstuhl für physische Geographie und Geoinformationssystem, Lehrstuhl für ökonomische Geographie und Kartographie, Lehrstuhl für Rekreatiogeographie und Tourismus.
18. Institut für \_\_\_\_\_ und Informationstechnologien hat folgende Lehrstühle: Lehrstuhl für mathematische Analyse, Lehrstuhl für Differenzialgleichung, Lehrstuhl für Algebra und mathematische Logik, Lehrstuhl für Informatik, Lehrstuhl für theoretische Kybernetik und angewandte Mathematik.
19. Institut für \_\_\_\_\_ und chemie-pharmazeutische Technologien hat folgende Lehrstühle: Lehrstuhl für organische Chemie, Lehrstuhl für physische und anorganische Chemie, Lehrstuhl für Technosphäre Sicherheit und

analytische Chemie.

20. Institut für Digitale Technologien, Elektronik und \_\_\_\_\_ hat folgende Lehrstühle: Lehrstuhl für Berechnungstechniken und Elektronik, Lehrstuhl für allgemeine und experimentelle Physik, Lehrstuhl für Informationssicherung, Lehrstuhl für Radiophysik und theoretische Physik.

**ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:**

1. 1973
2. die Naturwissenschaften
3. die Physik
4. Chemie
5. Chemiker
6. organische
7. physikalischen
8. analytische
9. Biologie
10. Zoologie
11. Botanik
12. die Mathematik
13. Wien
14. Bern
15. Vorlesung
16. Biologie
17. Geographie
18. Mathematik
19. Chemie
20. Physik

Отлично (повышенный уровень/зачтено) Выполнено 85 % предложенного задания:

Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый письменный ответ на поставленный вопрос, где он демонстрирует знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решает предложенные практические задания без ошибок.

Хорошо (базовый уровень/зачтено) Выполнено 70 % предложенного задания:

Студентом дан развернутый письменный ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решает предложенные практические задания с небольшими неточностями.

Удовлетворительно (пороговый уровень/зачтено) Выполнено 50 % предложенного задания:

Студентом дан письменный ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.

Неудовлетворительно (уровень не сформирован/не зачтено) Выполнено менее 50 % предложенного задания:

Студентом дан письменный ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Практическое задание не выполнено. Т.е. студент не способен ответить на предложенный вопрос.

**5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)**

Не предусмотрено

### 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения: В конце каждого семестра проводится промежуточная аттестация. Основным оценочным средством являются задания в блоке: «Промежуточная аттестация». Студентам предлагаются тестовые и практические задания на аудирование, чтение, говорение, письмо, лексико-грамматический тест, по результатам которых выставляется зачет.

Критерии оценивания 3 заданий на лексику, грамматику, говорение, письмо в промежуточной аттестации:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

«зачтено» – верно выполнено более 60% заданий.

«не зачтено» – верно менее 60% заданий.

Пример оценочного средства ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ I / INTERMEDIATE ASSESSMENT 1

При условии успешной сдачи предшествующих зачетов студент допускается к сдаче экзамена.

Рекомендованная форма проведения экзамена в дистанционном формате - организация онлайн конференции на одной из предложенных платформ (Zoom, Discord, MS Teams, Blue Button). В билет итогового экзамена включено два задания, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Экзамен проводится в устной форме. На подготовку заданий студенту отводится 35 минут на 1 человека.

Задания на экзамене

1. Прочитайте и переведите текст по специальности со словарем. Время подготовки 35 минут. / Read and translate the text with a dictionary. You have 35 minutes. / Lesen Sie den Text ohne Wörterbuch und machen Sie die Testaufgaben! Sie haben 35 Minuten.
2. Выскажите по предложенной теме. / Scan the text, choose the text to the topic and speak on this topic. / Sprechen Sie mit dem Prüfer zum Thema.

(темы для устного высказывания см. ниже)

Темы для устного высказывания (монолог/диалог): английский язык.

1. I'm a student. My institute.
2. Our university.
3. Overview of natural sciences.
4. Higher education abroad.
5. Great Britain.
6. English-speaking countries.
7. The Russian Federation.
8. European continent.
9. Altai krai.
10. Interdisciplinary research.

Темы для устного высказывания (монолог/диалог): немецкий язык.

1. Mein Studium an der Altaier Staatsuniversität
2. Mein Institut
3. Studium in Russland
4. Studium in Deutschland
5. Meine Heimat - Russland
6. Meine Heimat - Altairegion
7. Deutschland
8. Deutschsprachige Länder
9. Mein zukünftiger Beruf
10. Wissenschaft und ihre Gebiete

Критерии оценивания первого задания в экзаменационном билете:

Отлично: Студент свободно владеет техникой перевода текста по специальности. Допустимое количество ошибок в переводе: 2

Хорошо: Студент переводит текст, понимает смысл и может допускать ошибки: лексические, стилистические, грамматические. Допустимое количество ошибок в переводе: 5

Удовлетворительно: Студент понимает общее содержание текста, тему. Перевод составлен не грамотно. Допущены ошибки.

Неудовлетворительно: Студент не понимает смысла текста. Не может составить перевод.

Критерии оценивания второго задания в экзаменационном билете:

Отлично: Студент составляет не менее 15 реплик (допустимое количество грамматических ошибок – 1).

Хорошо: Студент составляет не менее 12 реплик (допустимое количество грамматических ошибок – 2).

Удовлетворительно: Студент составляет не менее 8 реплик (допустимое количество грамматических ошибок – 4).

Неудовлетворительно: Студент составляет менее 8 реплик.

По результатам оценок двух заданий выводится средняя итоговая оценка по дисциплине.

### Приложения

Приложение 1.  [33\\_05\\_01\\_Фарм-2-2020.plx.docx](#)

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Стренадук Е. Б., Стренадук Г. С.	Deutsch fur Chemiker [Электронный ресурс]: Учебники и учебные пособия для ВУЗов	Оренбург : ОГУ, 2013	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=270305">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=270305</a>
Л1.2	Сергейчик Т. С.	Professional English in Chemistry: английский язык для студентов химического факультета [Электронный ресурс]: учебное пособие	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=278516">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=278516</a>
Л1.3	Мясникова О.В.	Немецкий язык для студентов нелингвистических специальностей [Электронный ресурс] : учеб. пособие :	Барнаул : АлтГУ, 2018	<a href="http://elibrary.asu.ru/handle/asu/5763">http://elibrary.asu.ru/handle/asu/5763</a>
Л1.4	Данчевская, О.Е., Малёв А.В.	English for Cross-Cultural and Professional Communication=Английский язык для межкультурного и профессионального общения: учебное пособие	Москва : Издательство "Флинта", 2017	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=93369">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=93369</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Кузнецова А.Ю.	Грамматика английского языка: от теории к практике: учеб.пособие [Электронный ресурс]: учебное пособие	Москва : ФЛИНТА, 2017	<a href="https://e.lanbook.com/book/108245">https://e.lanbook.com/book/108245</a>
Л2.2	Лычковская Л.Е., Менгардт Е.Р.	English for Students of Technical Sciences: учебное пособие	Томск: ТУСУР, 2015	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480768">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480768</a>
Л2.3	М.В. Попова, Л.А. Хрячкова, С.В. Полозова	Грамматика немецкого языка с упражнениями [Электронный ресурс]: учебное пособие	Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2011	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=141935">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=141935</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Название	Эл. адрес
Э1	ЭБС АлтГУ	<a href="http://elibrary.asu.ru/">http://elibrary.asu.ru/</a>
Э2	Иностранный язык для первокурсников	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6403">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6403</a>
Э3	Иностранный язык (страноведение)	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4383">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4383</a>
Э4	Устно-речевой вводно-коррективный курс немецкого языка	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=114">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=114</a>
Э5	Иностранный язык (немецкий язык) для студентов 1-2 курсов ЕФ	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/edit.php?id=473">https://portal.edu.asu.ru/course/edit.php?id=473</a>
Э6	Немецкий язык: Landeskunde	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=2093">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=2093</a>
Э7	English for Biotechnology and Pharmacy	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6235">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6235</a>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Windows  
Microsoft Office  
7-Zip  
AcrobatReader

### 6.4. Перечень информационных справочных систем

[www.google.com](http://www.google.com) - поисковая система  
[www.multitrans.ru](http://www.multitrans.ru) – электронный интернет-словарь Мультитран  
[www.dict.rambler.ru](http://www.dict.rambler.ru) - Рамблер-Словари - сервис перевода и прослушивания произношения слов и фраз  
[www.lingvo.abbyyonline.com](http://www.lingvo.abbyyonline.com) - Онлайн-словарь АБВУ Lingvo  
[www.online.multilex.ru](http://www.online.multilex.ru) - "Мультилекс" - онлайн словари

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

Аудитория	Назначение	Оборудование
	курсовых работ), проведения практик	
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ СО СЛОВОМ

Самые совершенные методы и методики обучения иностранным языкам в вузе не дадут желаемого результата, если Вы не будете серьезно и целенаправленно заниматься языком сами. Слухом и зрением освойте форму, памятью усвойте значения, умом постигните категории. Таким образом, Ваши ум, память, слух, зрение — это одновременно и условие, и предметно-технологическое обеспечение, и стратегия самообучения иностранному языку и приобщение себя к иноязычно-речевой деятельности.

Хорошо знать язык — это прежде всего владеть словом. Учиться искусству слова можно в упражнениях с использованием следующих рекомендаций:

1. Не бояться моделировать или конструировать слово: сегодня потенциальное оно может стать завтра реальным.
2. Думать о том, что произносить и писать, а не о том, как произносить и писать: зарождающаяся мысль вызовет из памяти соответствующие значения и формы.
3. Овладевая или играя словом, хотеть знать его производные, ему или им близкие и противоположные: именно по этой схеме слова и «укладываются» в сознании.
4. Не довольствоваться первым пришедшим на ум словом: не «надевать» на свои мысли слова, а выразить свои мысли в слове.
5. Выражаться точно: говорить не то, что умеете сказать, а то, что хотите сказать или не можете не сказать. И так далее.

Рекомендации по развитию речи «для себя и для других»

Способов закрепить условную и применить реальную иноязычную речь два — это упражнение плюс активная коммуникация: в аудитории — упражнение во внешней иноязычной речи плюс внешняя иноязычная коммуникация, вне аудитории — упражнение во внутренней иноязычной речи плюс внутренняя иноязычная коммуникация. Словом, упражнение и коммуникация «вне себя и для других» внешней речью, упражнение и коммуникация «в себе и для себя» внутренней речью.

Сократить очевидный разрыв и максимально приблизить к аутентичной вашу иноязычную речь помогут Вам упражнения во внутренней учебной иноязычной речи и следующие рекомендации:

1. Не обрывайте фразу на полуслове, озвучивайте фразу до конца.
2. Внимательно слушайте других, мысленно соглашаясь с ними или возражая им.
3. Всегда имейте что сказать; желание дополнить, даже если ваши мысли во многом совпали с уже высказанными соображениями.
4. Полемизируйте со своим вторым «Я» или совестью, советуйтесь с ними.
5. Комментируйте по дороге происходящее на улице; оно всякий раз новое, неожиданное.
6. Рассказывайте или мысленно переводите различные истории, случаи, анекдоты.
7. Комментируйте свои действия и поступки, осуществляемые или планируемые.
8. Используйте представившуюся возможность непосредственного /в контакте/ или опосредованного /на расстоянии/ общения с носителем иностранного языка. Никакого страха и ошибкобоязни! Страх парализует мысль, а значит формулировать будет нечего.
9. Наконец, найдите себе друга, желающего вместе с Вами совершенствовать свой иностранный язык и свою иноязычную речь в повседневной общении.

Манипулирование иностранным языком «в себе и для себя» на уровне думания, размышлений, воображаемой коммуникации не более чем искусственная речь, условность, игра. В учебных целях вся игра — копирование реальной разноязычной коммуникации. Сегодня речь — условная, потенциальная, завтра — настоящая, реальная.

### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С АУДИРОВАНИЕМ

Чтобы распознать определенные звуки в отдельных словах, необходимо многократно повторять слова, содержащие эти звуки. Для этого выполняйте тренировочные упражнения с паузацией.

При прослушивании звучащей речи обратите внимание на ударение в интернациональных словах и их сочетание, воспроизведите эти слова в нормальном темпе.

Прослушивая текст или задания к нему, обратите внимание на частоту повторения отдельных слов. Высока вероятность, что речь идет о ключевом слове в тексте.

После первого прослушивания составьте краткий план текста.

После вторичного прослушивания запишите ключевые слова и восстановите по ним краткое содержание текста.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЧТЕНИЮ И ГОВОРЕНИЮ В ИХ ВЗАИМОСВЯЗИ

### Для просмотрового чтения

Беря в руки новый для Вас источник информации (книгу, статью, текст), полистайте и просмотрите его. У Вас возникнет первое, может быть, не совсем точное, но свое представление о нем.

Если в источнике есть картинки, фотографии, схемы, таблицы, приложения, рассмотрите их, пожалуйста, внимательно. Они дадут Вам дополнительную возможность выдвинуть гипотезу, о чем этот источник в целом.

Имея дело со сборником статей и текстов, проверьте наличие в нем предисловия или послесловия. Их просмотр подскажет Вам, о чем будет идти или шла речь в сборнике в целом.

Просматривая источник, обратите внимание на его название, заголовки и подзаголовки. Они подскажут Вам более точное направление мысли, о чем говорится конкретно в данном тексте, в статье, книге или в сборнике.

Пользуясь этим видом чтения для себя, проверьте в случаях сомнения выборочно перевод отдельных слов в заголовках (2–3) с помощью словаря.

Если самоконтроль подтверждает правильность ваших языковых ориентиров, приступайте к изложению своей точки зрения или ответу.

В случае, если у Вас обнаружилось расхождение между Вашим пониманием языковых ориентиров и их истинным значением, вернитесь еще раз к тому тексту, заголовку, который Вы не поняли. Просмотрите вступительную часть (предисловие) и попытайтесь ответить себе на вопрос, о чем речь в данном отрывке.

Если Ваше общее представление совпадает с названием текста, считайте, что Ваша точка зрения верна.

Сформулируйте ответ.

Помните, что каждому виду чтения соответствует не только своя полнота понимания, но и своя скорость.

Стремитесь к совершенству:

- в просмотровом чтении 150–180 слов/мин.,
- в ознакомительном чтении 110–150 слов/мин.,
- в изучающем чтении 90–110 слов/мин.

### Для ознакомительного чтения

Сначала прочитайте весь текст (если текст очень большой, тогда его часть: абзац, отрывок) и постарайтесь понять его основное содержание. Никогда не начинайте с чтения и перевода отдельных предложений.

Если встретите незнакомое слово, не прерывайте чтения, а постарайтесь догадаться о его значении по знакомым словообразовательным элементам. Попытайтесь понять смысл слова по контексту. Опустите незнакомое слово, если его отсутствие не мешает общему пониманию смысла предложения.

Если не все понятно и теперь, прочитайте еще раз весь текст, не прибегая к словарю. Остановитесь и проанализируйте то предложение, в котором у Вас возникает затруднение с пониманием. Возможно, Вы не до конца поняли его структуру и смысловые связи. Используйте словарь лишь в самом крайнем случае.

Чтобы ответить на вопросы к тексту или высказать свою точку зрения по прочитанному, найдите в каждом абзаце предложения, несущие ответ и основную информацию.

### Для изучающего чтения

Прочтите текст в целом, постарайтесь понять его основное содержание.

Прочтите еще раз и найдите в нем предложения, выражающие основные положения текста, и предложения, детализирующие основные идеи.

Найдите предложения, являющиеся ответами на предварительные вопросы к тексту.

В случае возникновения проблем с пониманием отдельных предложений и мест текста проанализируйте

структуру этих предложений, поработайте со словарем.

Переведите со словарем предложения, содержащие основное содержание текста.

Для говорения в связи с чтением

Отвечая на вопрос к просмотровому чтению «О чем идет речь в этом тексте /книге/?», Вы приступаете к короткому монологу. Он должен быть спланирован, продуман и, по возможности, развернут. Помните, что монолог состоит из введения, аргументации, заключения.

Начните повествование общей фразы типа: "В данном тексте(книге) говорится о ..."

Разверните далее свой тезис, используя для этого как информацию из текста, так и языковые средства текста: слова, словосочетания, грамматические конструкции. Используйте ключевые слова текста, отражающие его основные мысли. Выделив указанные слова из прочитанного текста, Вы получите опорный словарь к своему монологу, который при желании можно развернуть. Используйте интернациональные слова, которые встречаются в тексте.

Рассматривая текст как основу для Вашего ответа (будь то к просмотровому, ознакомительному или изучающему чтению), обратите внимание на то, от какого лица (1-го, 3-го ед. числа или 1-го, 3-го мн. числа) ведется повествование. Это очень важно для понимания всего текста и оформления Вашего ответа. Так, например, если повествование в тексте идет от 1-го лица ед. числа или 1-го лица мн. числа, то в Ваших ответах и монологах следует использовать соответственно 3-е лицо ед. или 3-е лицо мн. числа, заменяя одни притяжательные местоимения на другие.

Имея вопросы к ознакомительному, а также изучающему чтению, отберите подходящие фрагменты текста(ов) в качестве опоры. Проанализируйте отобранный материал: решите для себя, что из этого Вы будете использовать основательно, а что только упоминать.

Помните! Объем подготовленного высказывания соответствует в идеале 15 фразам за 5 мин, что равняется нормальному среднему темпу речи. Стремитесь к совершенству!

Рассматривайте предварительно вопросы к текстам как развернутые пункты плана Вашего монолога.

Настройтесь психологически на то, что Ваш монолог должен отвечать определенным требованиям:

1. Монолог всегда обращен к кому-либо: преподавателю, партнеру, коллегам.
2. Монолог всегда направлен на решение конкретной речевой задачи: сообщить, объяснить, описать, дать оценку.

Следовательно, монолог не может быть просто набором предложений, «привязанных» к тексту или теме.

Помните всегда о его структуре.

Обратите особое внимание на подготовку монолога по решению и обсуждению проблемных заданий. Эти задания носят творческий характер и связаны с критическим осмыслением прочитанных текстов, относящихся как к одной, так и разным темам, имеющих эксплицитную (явную) и имплицитную (неявную) связь между собой.

**ПОМНИТЕ**, что овладение иностранным языком связано с определенными усилиями и требует систематического упорного труда. Только при этих условиях вы сможете овладеть им настолько, чтобы понимать иностранную речь, говорить, читать и писать на нем.



# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

## Латинский язык рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	<b>Кафедра общей и прикладной филологии, литературы и русского языка</b>
Направление подготовки	<b>33.05.01. специальность Фармация</b>
Специализация	<b>Фармация биофармпрепаратов</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>
Учебный план	<b>33_05_01_Фарм-2019</b>

Часов по учебному плану	216	Виды контроля по семестрам
в том числе:		зачеты: 2, 3
аудиторные занятия	96	
самостоятельная работа	120	

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (2)		2 (3)		Итого	
	23		18			
Неделя	23		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	24	24	20	20	44	44
Практические	30	30	22	22	52	52
Сам. работа	54	54	66	66	120	120
Итого	108	108	108	108	216	216

Программу составил(и):  
*д.филол.н., доц., Марьин Д.В.*

Рецензент(ы):  
*д.филол.н., зав.каф., Чернышова Т.В.*

Рабочая программа дисциплины  
**Латинский язык**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра общей и прикладной филологии, литературы и русского языка**

Протокол от 05.06.2023 г. № 8  
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*д.ф.н., профессор Чернышова Т.В.*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра общей и прикладной филологии, литературы и русского языка**

Протокол от 05.06.2023 г. № 8  
Заведующий кафедрой *д.ф.н., профессор Чернышова Т.В.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	заложить основы терминологической компетентности специалиста-фармацевта, способного при изучении фармацевтических дисциплин, а также в своей практической и научной деятельности пользоваться фармацевтической терминологией греко-латинского происхождения
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.03

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

<b>УК-4</b>	<b>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>
УК-4.1	Знает нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; особенности современных коммуникативно-прагматических правил и этики речевого общения
УК-4.2	Проводит анализ конкретной речевой ситуации; оценивая степень эффективности общения и определяя причины коммуникативных удач и неудач, выявляя и устраняя собственные речевые ошибки
УК-4.3	Создаёт устные и письменные высказывания, учитывая коммуникативные качества речи
УК-4.4	Владеет устными и письменными речевыми жанрами; принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; общими правилами оформления документов различных типов; письменным аргументированным изложением собственной точки зрения

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	базовые основы грамматики латинского языка для использования их в профессиональной деятельности.
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	базовыми навыками перевода различных типов текстов с латинского языка и на латинский язык.
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	базовыми навыками перевода различных типов текстов с латинского языка и на латинский язык.

## 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. 1. Введение</b>						
1.1.	Терминология и система понятий.	Лекции	2	4		Л2.1
1.2.	Характеристика дисциплины, её место и роль в системе получаемых	Практические	2	4		Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	знаний. Термин и понятие. Терминология и система понятий. Классификация понятий. Основы фармацевтической терминологии. Собственно термин и номенклатурное наименование. Фармацевтическая терминология — комплекс.					
1.3.	Вклад латинского и древнегреческого языков в медицинскую и мировую культуру.	Лекции	2	4		Л2.1, Л1.1, Л1.2
1.4.	Краткая история латинского языка. Вклад латинского и древнегреческого языков в развитие медицинской и фармацевтической терминологии, мировой культуры.	Практические	2	4		Л2.1, Л1.1, Л1.2
1.5.	по разделу 1	Сам. работа	2	10		Л2.1, Л1.1
<b>Раздел 2. 2. Фонетика</b>						
2.1.	Алфавит. Особенности произношения букв и буквосочетаний. Ударение	Лекции	2	2		Л2.2
2.2.	Латинский алфавит. Звуки и буквы латинского языка. Особенности произношения гласных, дифтонгов, согласных, буквосочетаний. Чтение диграфов ch, pb, rh, th в словах, заимствованных из греческого языка. Долгота. Правила ударения.	Практические	2	2		Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2
2.3.	по разделу 2	Сам. работа	2	8		Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2
<b>Раздел 3. 3. Морфология</b>						
3.1.	Имя существительное	Лекции	2	2		Л2.1
3.2.	Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж, склонение. Латинские названия падежей. Пять склонений существительных.	Практические	2	2		Л1.1, Л1.2
3.3.	Имя прилагательное	Лекции	2	2		Л2.2
3.4.	Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж,	Практические	2	2		Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	склонение. Согласование прилагательных с существительными. Две группы прилагательных и их характерные признаки.					
3.5.	Степени сравнения прилагательных	Лекции	2	2		Л2.2
3.6.	Образование сравнительной и превосходной степеней прилагательных. Склонение прилагательных в сравнительной и превосходной степенях. Прилагательные, образующие степени сравнения от разных основ, и специфика их употребления в терминологии. Недостаточные степени сравнения прилагательных.	Практические	2	2		Л2.2, Л1.1, Л1.2
3.7.	Глагол	Лекции	2	2		Л2.2
3.8.	Грамматические категории глагола: лицо, время, наклонение, залог. Деление на четыре спряжения. Определение основы глагола и спряжения. Запись в учебном словаре. Инфинитив – исходная форма глагола. Повелительное наклонение. Образование и применение в рецептуре.	Практические	2	4		Л1.1, Л1.2
3.9.	Причастия	Лекции	2	1		Л2.2
3.10.	Причастия прошедшего времени страдательного залога, их склонение. Причастия настоящего времени действительного залога: образование, склонение	Практические	2	2		Л1.1, Л1.2
3.11.	Наречия и местоимения	Лекции	2	1		Л2.1
3.12.	Наречия. Образование наречий от прилагательных. Самостоятельные наречия. Наречия, употребляемые в фармацевтической терминологии.	Практические	2	4		Л1.1, Л1.2
3.13.	Числительные	Лекции	2	1		Л2.2
3.14.	Количественные и	Практические	2	2		Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	порядковые числительные 1—10; количественные числительные 100, 1000. Латинские и греческие числительные (1-15), используемые в качестве приставок в терминах.					
3.15.	Предлоги и союзы	Лекции	2	1		Л2.2
3.16.	Предлоги, употребляющиеся с accusativom: ad, contra, per; предлоги, употребляющиеся с ablativom: ex(e), cum, sine, pro; предлоги, требующие обеих падежей (accusativa и ablativa): in, sub. Наиболее употребительные фармацевтические выражения с предлогами. Сочинительные и разделительные союзы: et, seu, aut. Подчинительный союз ut в рецептурных формулировках.	Практические	2	2		Л1.1, Л1.2
3.17.	Синтаксис	Лекции	2	2		Л2.1
3.18.	Синтаксис именного словосочетания: согласованное определение и несогласованное определение. Способы перевода несогласованного определения на русский язык. Синтаксис простого предложения. Порядок слов. Прямое дополнение (выраженное формой винительного падежа без предлога). Функция глагола esse в предложениях.	Практические	2	0		Л1.1, Л1.2
3.19.	по разделу 3	Сам. работа	2	36		Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2
<b>Раздел 4. 4. Терминообразование</b>						
4.1.	Номенклатура лекарственных средств. Словообразование в номенклатуре ЛС.	Лекции	3	1		Л1.2
4.2.	Некоторые генеральные термины фармации: лекарственное средство, лекарственное вещество, лекарственное растительное сырье, лекарственная	Практические	3	2		Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	форма, лекарственный препарат, действующее вещество, комбинированное лекарственное средство. Номенклатурное наименование.					
4.3.	Химическая номенклатура	Лекции	3	1		Л2.2
4.4.	Латинские названия важнейших химических элементов. Названия кислот. Названия кислых солей. Названия основных солей. Названия натриевых и калиевых солей кислот, имеющих в фармации тривиальные (однословные) наименования. Названия некоторых углеводов, углеводородных и кислотных радикалов, эфиров, гидратов, ангидридов	Практические	3	2		Л1.1, Л1.2
4.5.	Ботаническая номенклатура	Лекции	3	2		Л2.2
4.6.	Понятие о научной ботанической номенклатуре на латинском языке. Бинарный (биномиальный) принцип ее построения. Названия растений в номенклатуре лекарственных средств. Прилагательные в ботанической номенклатуре. Названия ботанических семейств.	Практические	3	4		Л1.1, Л1.2
4.7.	Микробиологическая номенклатура	Лекции	3	2		Л2.2
4.8.	Понятие о микробиологической номенклатуре. Принципы образования наименований микроорганизмов. Наименования биологических препаратов.	Практические	3	2		Л1.1, Л1.2
4.9.	Фармакологическая номенклатура	Лекции	3	2		Л1.2
4.10.	Субстантиваты — названия групп лекарственных средств по их фармакологическому действию.	Практические	3	4		Л1.1, Л1.2
4.11.	Общемецинская (патологическая,	Лекции	3	2		Л2.2, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	клиническая) терминология					
4.12.	Основные принципы словообразования в патологической и клинической терминологии. Греко-латинские терминологические элементы. Словообразовательные модели патологических, клинических терминов (названия болезней, патологических состояний и т.п.)	Практические	3	2		Л2.2, Л1.1, Л1.2
4.13.	по разделу 4	Сам. работа	3	34		Л1.1, Л1.2
<b>Раздел 5. 5. Рецепт</b>						
5.1.	Структура рецепта, дополнительные надписи. Две модели рецептурной строки. Употребление глагольных форм в рецептуре.	Лекции	3	6		Л2.2, Л1.2
5.2.	Правила выписывания рецептов и структура рецепта в соответствии с приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 110 от 12 февраля 2007 г. Модель грамматической зависимости в строке рецепта. Особенности прописывания различных лекарственных форм, в частности, таблеток, суппозиторий с указанием лекарственной формы в винительном падеже. Дополнительные надписи на рецепте.	Практические	3	4		Л1.1, Л1.2
5.3.	Сокращение в рецептах.	Лекции	3	4		Л1.2
5.4.	Допустимые и недопустимые рецептурные сокращения. Стандартные рецептурные сокращения. Стандартные рецептурные формулировки и их сокращения.	Практические	3	2		Л1.1, Л1.2
5.5.	по разделу 5	Сам. работа	3	32		Л1.1, Л1.2

## 5. Фонд оценочных средств



### 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания направлены на усвоение компетенции УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Вопросы:

1. Античные ученые Греции и Рима, внесшие наибольший вклад в создание медицинской и фармацевтической терминологии.
2. Крупнейшие ученые мира, в том числе и России, создавшие свои научные труды на латинском языке.
3. История создания первых отечественных фармакопей.
4. Термин и номенклатурное наименование. Основной состав терминологического комплекса «фармацевтическая терминология».
5. Базовые понятия фармации.
6. Номенклатура лекарственных средств. Типовые группы номенклатурных наименований.
7. Типовая структура многочленных названий лекарственных средств.
8. Биномиальная научная ботаническая номенклатура. Видовые эпитеты: основные значения, часть речи, грамматическая форма.
9. Названия ботанических семейств. Латинские названия растений в номенклатуре лекарственных средств.
10. Систематическое (научное) химическое и тривиальное наименования лекарственных субстанций.
11. Общие непатентованные наименования и товарный знак лекарственных веществ.
12. Неологизмы. Производящие и производные основы. Признаки мотивации в названиях лекарственных средств.
13. Словообразование тривиальных наименований лекарственных веществ растительного происхождения (гликозидов, алкалоидов).
14. Способы словообразования лекарственных веществ животного происхождения (гормоны). Гипоталамо-гипофизарные гормоны.
15. Образование наименований антибиотиков.
16. Образование наименований витаминов.
17. Образование наименований ферментов и ферментных препаратов.
18. Образование сложносокращенных наименований синтетических лекарственных веществ «Химизированные» аббревиатуры с частотными отрезками.
19. Международные непатентованные наименования лекарственных веществ (МНН). Главные цели введения МНН. Правовой статус МНН. Основные принципы составления МНН.
20. Торговые (фирменные) названия готовых лекарственных средств. Товарный знак. Препараты-дженерики. Названия-синонимы лекарственных средств – аналогов. Способы словообразования в торговых названиях.
21. Химическая номенклатура на латинском языке. Названия элементов. Полусистематические названия кислот. Название оксидов и солей.
22. Образование названий фармакотерапевтических групп лекарственных средств.
23. Прилагательные-англицизмы, указывающие на пролонгированное действие.
24. Понятие «патологическая, клиническая терминология». Терминоэлементы, в составе терминов патологии и клинических дисциплин.
25. Способы словообразования: основосложение, суффиксация, префиксация. Значение суффиксов и префиксов.
26. Структура рецепта. Правила выписывания лекарственных средств. Грамматическое оформление. Важнейшие рецептурные формулировки. Условные рецептурные сокращения.

Задания:

1. Выписать примеры, в которых сочетание «ti» произносится как "ци": frictio, karatinosus, eminentia, digestion....
2. Поставить ударение в следующих словах: tabuletta, vertebra, suspension...
3. Перевести на латинский язык и выписать словарную форму каждого слова: Капли настойки ландыша, трава зубровки, линимент синтомицина с новокаином....
4. Просклонять словосочетания в единственном и множественном числе; Nom. sing. перевести на русский язык: succus albus...
5. Найти в следующих названиях лекарственных средств частотные отрезки и объяснить их значение: Barbitalum – natrium, Bilignost, Testaform, Ampicillinum....
6. Перевести на латинский язык: циклодорм, стрептоцид, анестезин...
7. Подобрать значение частотным отрезкам:
  1. barb 1. сердечные
  2. sulfa 2. кортикостероиды

3. lax 3. производные барбитуровой к-ты  
4. verm, helm(int)... 4. антибиотики.....

Задание 8. Перевести рецепты на латинский язык, выписать словарные формы всех слов:

Возьми: Настойки строфанта 5 мл

Настойки ландыша

Валериановой настойки поровну по 10 мл

Смешай. Выдай.

Обозначь:

Задание 9: Написать рецепты без сокращений, перевести на русский язык:

Rp.: Ol. Camphorati 20% 1ml

D. in ampl. N6 S.

## 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрены

## 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Итоговая аттестация проводится в форме устного зачета по билетам. В билет входят 2 вопроса: 1 теоретический и 1 практический.

Вопросы и задания практикоориентированного типа:

Задание 1. Выписать примеры, в которых сочетание «ti» произносится как "ци": frictio, karatinosus, eminentia, digestion....

Задание 2. Поставить ударение в следующих словах: tabuleta, vertebra, suspension...

Задание 3. Перевести на латинский язык и выписать словарную форму каждого слова: Капли настойки ландыша, трава зубровки, линимент синтомицина с новокаином.....

Задание 4. Просклонять словосочетания в единственном и множественном числе; Nom. sing. перевести на русский язык: succus albus...

Задание 5. Найти в следующих названиях лекарственных средств частотные отрезки и объяснить их значение: Barbitalum – natrium, Bilignost, Testaform, Ampicillinum....

Задание 6. Перевести на латинский язык: циклодорм, стрептоцид, анестезин...

Задание 7. Подобрать значение частотным отрезкам:

1. barb 1. сердечные

2. sulfa 2. кортикостероиды

3. lax 3. производные барбитуровой к-ты

4. verm, helm(int)... 4. антибиотики.....

Задание 8. Перевести рецепты на латинский язык, выписать словарные формы всех слов:

Возьми: Настойки строфанта 5 мл

Настойки ландыша

Валериановой настойки поровну по 10 мл

Смешай. Выдай.

Обозначь:

Задание 9: Написать рецепты без сокращений, перевести на русский язык:

Rp.: Ol. Camphorati 20% 1ml

D. in ampl. N6 S.

Вопросы теоретического типа

1. Античные ученые Греции и Рима, внесшие наибольший вклад в создание медицинской и фармацевтической терминологии.

2. Крупнейшие ученые мира, в том числе и России, создавшие свои научные труды на латинском языке.

3. История создания первых отечественных фармакопей.

4. Термин и номенклатурное наименование. Основной состав терминологического комплекса «фармацевтическая терминология».

5. Базовые понятия фармации.

6. Номенклатура лекарственных средств. Типовые группы номенклатурных наименований.

7. Типовая структура многочленных названий лекарственных средств.

8. Биномиальная научная ботаническая номенклатура. Видовые эпитеты: основные значения, часть речи, грамматическая форма.

9. Названия ботанических семейств. Латинские названия растений в номенклатуре лекарственных средств.

10. Систематическое (научное) химическое и тривиальное наименования лекарственных субстанций.

11. Общие непатентованные наименования и товарный знак лекарственных веществ.

12. Неологизмы. Производящие и производные основы. Признаки мотивации в названиях лекарственных средств.
13. Словообразование тривиальных наименований лекарственных веществ растительного происхождения (гликозидов, алкалоидов).
14. Способы словообразования лекарственных веществ животного происхождения (гормоны). Гипоталамо-гипофизарные гормоны.
15. Образование наименований антибиотиков.
16. Образование наименований витаминов.
17. Образование наименований ферментов и ферментных препаратов.
18. Образование сложносокращенных наименований синтетических лекарственных веществ «Химизированные» аббревиатуры с частотными отрезками.
19. Международные непатентованные наименования лекарственных веществ (МНН). Главные цели введения МНН. Правовой статус МНН. Основные принципы составления МНН.
20. Торговые (фирменные) названия готовых лекарственных средств. Товарный знак. Препараты-дженерики. Названия-синонимы лекарственных средств – аналогов. Способы словообразования в торговых названиях.
21. Химическая номенклатура на латинском языке. Названия элементов. Полусистематические названия кислот. Название оксидов и солей.
22. Образование названий фармакотерапевтических групп лекарственных средств.
23. Прилагательные-англицизмы, указывающие на пролонгированное действие.
24. Понятие «патологическая, клиническая терминология». Терминоэлементы, в составе терминов патологии и клинических дисциплин.
25. Способы словообразования: основосложение, суффиксация, префиксация. Значение суффиксов и префиксов.
26. Структура рецепта. Правила выписывания лекарственных средств. Грамматическое оформление. Важнейшие рецептурные формулировки. Условные рецептурные сокращения.

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

2-балльная шкала

"Зачтено"

1)(повышенный уровень)

1. Полнота изложения теоретического материала.
2. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий).
3. Самостоятельность ответа.
4. Культура речи. Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.
- 2) (базовый уровень) Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.

3) (пороговый уровень) Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточным свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.

"Не зачтено"

(уровень не сформирован) Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	А.В. Подосинов	Латинско-русский и русско-латинский словарь:	М.: Флинта // ЭБС «Лань», 2012, 2012	<a href="https://e.lanbook.com/book/3384">https://e.lanbook.com/book/3384</a>
Л1.2	В.А. Чеснокова	Латинский язык (для студентов-биологов):	Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2003	
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	А.В. Подосинов, Н.И. Щавелева	Введение в латинский язык и античную культуру. 1 Ч. :	М.: Флинта , 2017	<a href="https://e.lanbook.com/book/91606">https://e.lanbook.com/book/91606</a>
Л2.2	А.В. Подосинов, Н.И. Щавелева	Lingua Latina. Введение в латинский язык и античную культуру. 2 Ч. :	М.: Флинта , 2011	
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
	Название		Эл. адрес	
Э1	Латинский язык : учебное пособие / Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет» ; сост. Е.Ф. Филиппева, Л.И. Юрьева. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2015. - 171 с		URL://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437476	
Э2	Жданова, Е.В. Латинский язык : учебно-практическое пособие / Е.В. Жданова. - М. : Евразийский открытый институт, 2011. - 165 с		URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=91059	
Э3	Галинова, Н.В. Латинский язык / Н.В. Галинова, Ю.Б. Воронцова. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2011. - 196 с		URL://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240423	
Э4	"Lingua Latina aeterna" - <a href="http://www.linguaeterna.com">http://www.linguaeterna.com</a> Живая латынь - <a href="http://www.school.edu.ru">www.school.edu.ru</a> Многоязычный онлайн-словарь Лингво - <a href="http://www.lingvo.ru/lingvo">www.lingvo.ru/lingvo</a> MultiKulti.Ru - язык как инструмент познания мира. ORBIS LATINUS online - <a href="http://www.columbia.edu/.html">http://www.columbia.edu/.html</a> Махаон – медицинский справочник: <a href="http://www.makhaon.com/index.php?lng=ru">http://www.makhaon.com/index.php?lng=ru</a> Латынь, латинский язык: <a href="http://latinsk.ru/">http://latinsk.ru/</a> Медицинские термины: <a href="http://www.nedug.ru/library/Default.aspx?ID=7222">http://www.nedug.ru/library/Default.aspx?ID=7222</a> Медицинский словарь: <a href="http://www.wmed.ru/dic.htm">http://www.wmed.ru/dic.htm</a> Medical Terms Dictionary: <a href="http://www.medterms.com/script/main/hp.asp">http://www.medterms.com/script/main/hp.asp</a>			

Э5	ЭУМК "Латинский язык для студентов направления 33.05.01. "Фармация"	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4955">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4955</a>
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>		
Microsoft Windows 7 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная) Microsoft Office 2010 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная) Blender, условия использования по ссылке <a href="https://www.blender.org/about/license/">https://www.blender.org/about/license/</a> (бессрочная)  7-Zip AcrobatReader		
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>		
Электронная база данных «Scopus» ( <a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a> ); Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета ( <a href="http://elibrary.asu.ru/">http://elibrary.asu.ru/</a> ); Научная электронная библиотекаelibrary( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> )		

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Поскольку фармацевтическая терминология представляет собой комплекс, состоящий из терминологий разных дисциплин, которые имеют особенности грамматического, словообразовательного и лексического характера, рекомендуется логико-дидактическая структура предмета, базирующаяся на системно-терминологическом принципе.

Системно-терминологический принцип обучения создает прочную мотивационную базу учебно-познавательной деятельности студента, концентрирует его внимание на возможностях эффективного усвоения терминологии, опирающегося, в первую очередь, на логические способы и приемы. Усвоению латинского языка и основ фармацевтической терминологии способствуют схемы логико-дидактических структур, ориентировочных основ действий, задания для самоконтроля, обучающие программы и тесты, наглядные и технические средства обучения.

Исходя из того, что целью изучения дисциплины является подготовка специалистов, способных сознательно, грамотно применять современную фармацевтическую терминологию на латинском языке, основное внимание должно уделяться теоретическим и языково-практическим вопросам, связанным с производством (образованием) и функционированием терминов в различных номенклатурах, составляющих комплекс – фармацевтическую терминологию. В орбиту изучения входит также, в определенном объеме, общемедицинская - патологическая, клиническая терминология.

С первых же занятий серьезное внимание должно быть обращено также на выработку навыков грамотного, быстрого чтения, написания рецептов и перевода. Для этого рекомендуется, помимо чтения и перевода фармацевтических терминов, рецептов и предложений с латинского языка на русский, систематически практиковаться в переводе фармацевтических терминов и рецептов с русского языка на латинский. Это требует большей активности знаний, памяти и умений, побуждает к большей самостоятельности.

К каждому очередному занятию студент должен усваивать около 30 лексических единиц из обязательного минимума, имеющегося в учебнике М.Н.Чернявского "Латинский язык и основы фармацевтической терминологии".

Помимо сугубо профессиональной, курс латинского языка должен выполнять важную гуманитаризирующую функцию. Привлечение внимания к многочисленным фактам, касающимся вклада древнегреческого и латинского языков и вообще античной культуры в процесс мировой цивилизации, способствует повышению культурно-образовательного уровня студентов, расширяет их кругозор.

Учитывая огромную общеобразовательную роль латинского языка, нужно использовать любую возможность для аудиторных и внеаудиторных экскурсов общекультурного, историко-медицинского, деонтологического эстетического характера. Наиболее доступным материалом для этого являются латинские выражения и афоризмы, которые рекомендуется вводить в течение всего курса обучения.

Успешное формирование знаний фармацевтической терминологии и умений ее применять на практике в значительной степени зависят от систематического контроля успеваемости.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Правовые основы фармации рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	<b>Кафедра трудового, экологического права и гражданского процесса</b>
Направление подготовки	<b>33.05.01. специальность Фармация</b>
Специализация	<b>Фармация биофармпрепаратов</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Учебный план	<b>33_05_01_Фарм-2019</b>

Часов по учебному плану	108	Виды контроля по семестрам	
в том числе:		зачеты:	3
аудиторные занятия	36		
самостоятельная работа	72		

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	2 (3)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	20	20	20	20
Практические	16	16	16	16
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*д.ю.н., профессор, Аничкин Е.С.; к.ю.н., доцент, Михайленко Ю.А.*

Рецензент(ы):

*к.ю.н., доцент, Канакова А.Е.*

Рабочая программа дисциплины

**Правовые основы фармации**

разработана в соответствии с ФГОС:

*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:

*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра трудового, экологического права и гражданского процесса**

Протокол от 21.06.2022 г. № 8

Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой

*Рехтина Ирина Владимировна*

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра трудового, экологического права и гражданского процесса**

Протокол от 21.06.2022 г. № 8

Заведующий кафедрой *Рехтина Ирина Владимировна*



## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Целями освоения учебной дисциплины «Правовые основы фармации» является профессиональная подготовка по вопросам правового регулирования отношений в сфере фармацевтической деятельности, обеспечение высокого уровня знаний на основе действующего законодательства, практики применения с учетом общетеоретических положений и новейших течений в юридической науке.
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.03

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	ОПК-3: основные положения российского законодательства в области охраны здоровья населения в Российской Федерации УК-6: о необходимости соблюдения российского законодательства в области охраны здоровья населения в Российской Федерации
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	ОПК-3: применять теоретические положения на практике, анализировать соответствующие нормы права в области правового регулирования обращения лекарственных средств в Российской Федерации УК-6: находить нормы, регулирующие различные аспекты фармацевтической деятельности
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	ОПК-3: навыками анализа правоприменительной практики в области правового регулирования обращения лекарственных средств в Российской Федерации УК-6: навыками самообучения, в т.ч. анализа правоприменительной практики в области правового регулирования обращения лекарственных средств в Российской Федерации

## 4. Структура и содержание дисциплины


Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Общая часть</b>						
1.1.	Система охраны здоровья населения в Российской Федерации	Лекции	3	2	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.2.	Фармацевтическое право, как комплексная отрасль российского права	Практические	3	2	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
1.3.	Фармацевтическое право, как комплексная отрасль российского права	Сам. работа	3	8	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
1.4.	Правовое регулирование обращения лекарственных средств в Российской Федерации. Лицензирование деятельности по обращению лекарственных средств в Российской Федерации	Лекции	3	2	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
1.5.	Административно-правовое положение органов управления фармацией	Практические	3	2	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
1.6.	Административно-правовое положение органов управления фармацией	Сам. работа	3	8	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
<b>Раздел 2. Особенная часть</b>						
2.1.	Правовые основы проведения проверок аптечных организаций	Лекции	3	2	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
2.2.	Правовое регулирование рекламы лекарственных средств, медицинских изделий, биологически активных добавок	Практические	3	2	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
2.3.	Правовое регулирование деятельности аптечных организаций	Сам. работа	3	8	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
2.4.	Легальный оборот наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров	Лекции	3	2	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
2.5.	Гражданско-правовой договор в деятельности фармацевтической организации	Практические	3	2	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
2.6.	Правовое регулирование оборота наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров. Гражданско-правовой договор в деятельности фармацевтической организации	Сам. работа	3	8	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
2.7.	Обеспечение лекарственными средствами льготных категорий граждан	Лекции	3	2	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
2.8.	Изменения в деятельности	Практические	3	2	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	аптечных организаций в связи с принятием правил аптечной практики					
2.9.	Обеспечение лекарственными средствами отдельных категорий граждан. Изменения в деятельности аптечных организаций в связи с принятием правил аптечной практики	Сам. работа	3	8	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
2.10.	Проблема качества и стандартизация в медицине	Лекции	3	2	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
2.11.	Контроль за качеством и сертификация лекарственных средств	Практические	3	2	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
2.12.	Контроль за качеством и сертификация лекарственных средств	Сам. работа	3	6	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
2.13.	Состояние, особенности и источники финансирования фармацевтической деятельности	Лекции	3	2	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
2.14.	Налогообложение фармацевтических организаций	Практические	3	2	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
2.15.	Финансирование здравоохранения в Российской Федерации	Сам. работа	3	8	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
2.16.	Ограничения, налагаемые на медицинских и фармацевтических работников при осуществлении деятельности в сфере обращения лекарственных средств. Защита прав потребителей лекарственных средств	Лекции	3	2	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
2.17.	Трудовые отношения в аптечной организации	Практические	3	2	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
2.18.	Законодательство о правах и обязанностях граждан в сфере оказания фармацевтических услуг.	Сам. работа	3	8	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
2.19.	Правовое регулирование оборота биологически активных добавок	Лекции	3	2	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
2.20.	Организационно-правовые основы обращения биологически активных добавок	Сам. работа	3	4	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.21.	Международно-правовые основы фармации	Лекции	3	2	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1
2.22.	Международно-правовые основы фармации	Сам. работа	3	6	УК-6, ОПК-3	Л1.1, Л2.1

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система охраны здоровья населения в Российской Федерации</li> <li>2. Правовое регулирование обращения лекарственных средств в Российской Федерации</li> <li>3. Лицензирование деятельности по обращению лекарственных средств в Российской Федерации</li> <li>4. Правовые основы проведения проверок аптечных организаций</li> <li>5. Легальный оборот наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров</li> <li>6. Обеспечение лекарственными средствами льготных категорий граждан</li> <li>7. Контроль за качеством и сертификация лекарственных средств</li> <li>8. Ограничения, налагаемые на медицинских и фармацевтических работников при осуществлении деятельности в сфере обращения лекарственных средств</li> <li>9. Защита прав потребителей лекарственных средств</li> <li>10. Правовое регулирование оборота биологически активных добавок</li> <li>11. Фармацевтическое право, как комплексная отрасль российского права</li> <li>12. Административно-правовое положение органов управления фармацией</li> <li>13. Правовое регулирование рекламы лекарственных средств, медицинских изделий, биологически активных добавок</li> <li>14. Гражданско-правовой договор в деятельности фармацевтической организации</li> <li>15. Трудовые отношения в аптечной организации</li> <li>16. Налогообложение фармацевтических организаций</li> <li>17. Изменения в деятельности аптечных организаций в связи с принятием правил аптечной практики</li> <li>18. Международно-правовые основы фармации</li> </ol>	
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>	
Письменные работы не предусмотрены.	
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>	
Определены в приложении	
<b>Приложения</b>	
Приложение 1.  <a href="#">ФОС Правовые основы фармации ОПК-3, УК-6.doc</a>	

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Акопов В.И.	МЕДИЦИНСКОЕ ПРАВО. Учебник и практикум для вузов: Гриф УМО ВО	М.:Издательство Юрайт, 2018	<a href="https://biblio-online.ru/book/D4469D26-01D5-4F54-B668-01B259F7E083">https://biblio-online.ru/book/D4469D26-01D5-4F54-B668-01B259F7E083</a>

6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Григорьев И.В., Шайхатдинов В.Ш.	ПРАВО СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для бакалавриата и специалитета: Гриф УМО ВО	М.:Издательство Юрайт, 2018	<a href="https://urait.ru/book/pravo-socialnogo-obespecheniya-413241">https://urait.ru/book/pravo-socialnogo-obespecheniya-413241</a>
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
	Название		Эл. адрес	
Э1	Официальный сайт Верховного Суда РФ <a href="http://www.supcourt.ru">www.supcourt.ru</a>			
Э2	Официальный сайт Конституционного Суда РФ <a href="http://www.ksrf.ru">www.ksrf.ru</a>			
Э3	электронный курс "Правовые основы фармации"		<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3841">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3841</a>	
6.3. Перечень программного обеспечения				
Microsoft Windows Microsoft office 7-Zip AcrobatReader				
6.4. Перечень информационных справочных систем				
Информационная справочная система: СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> ). Профессиональные базы данных: 1. Электронная база данных «Scopus» ( <a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a> ); 2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета ( <a href="http://elibrary.asu.ru/">http://elibrary.asu.ru/</a> ); 3. Научная электронная библиотека elibrary ( <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a> )				

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную

Аудитория	Назначение	Оборудование
		информационно-образовательную среду АлтГУ
404К	лаборатория информационных технологий - компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 13 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска маркерная - 1 шт.; компьютеры: марка DEPO модель Neos 260 - 13 единиц

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Правовые основы фармации» предполагает изучение современных проблем в области охраны здоровья населения в Российской Федерации, правового регулирования обращения лекарственных средств в Российской Федерации, лицензирование деятельности по обращению лекарственных средств в Российской Федерации, правовые основы проведения проверок аптечных организаций, легальный оборот наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, обеспечение лекарственными средствами льготных категорий граждан, контроль за качеством и сертификация лекарственных средств, ограничения, налагаемые на медицинских и фармацевтических работников при осуществлении деятельности в сфере обращения лекарственных средств, защита прав потребителей лекарственных средств, правовое регулирование оборота биологически активных добавок.

Освоение дисциплины начинается с посещения лекционных занятий, которые ориентированы на выяснение кардинальных, стержневых проблем учебной дисциплины. После прослушивания лекции по каждой теме обучающимся рекомендуется самостоятельно проработать лекционный материал, изучить рекомендованные к каждой теме нормативно-правовые акты и литературу. Особое внимание необходимо уделить изучению научных взглядов и концепций, актуальных проблем, существующих в науке, норм права, регулирующих обеспечение лекарственными средствами льготных категорий граждан, контроль за качеством и сертификация лекарственных средств. Используя лекционный материал, доступные учебники или учебные пособия, проявляя творческий подход, обучающийся готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизацию своих теоретических знаний.

Выносимые на практические занятия вопросы, задачи, тесты представляют значимость для изучения конкретных тем, способствуют наиболее полному пониманию и уяснению, как отдельной изучаемой темы, так и дисциплины в целом.

Важнейшее значение при изучении дисциплины отводится анализу правоприменительной практики, решению казусов, разработке правовых документов. Обучающиеся должны приобрести необходимые прикладные знания, практические навыки работы с актами, содержащими положения в области права социального обеспечения, научиться применять нормы права к конкретной жизненной ситуации, доказательно решать задачи.

Подготовка и участие в практическом занятии является важнейшей формой работы обучающегося в часы самостоятельной подготовки. При подготовке к таким занятиям следует проработать нормативные правовые акты и рекомендованную литературу, используя информационную справочную систему: СПС КонсультантПлюс, электронные базы данных, библиотечных систем, интернет-ресурсы органов государственной власти и иных государственных органов. После изучения теоретических вопросов темы и их уяснения следует решить задачи по практикуму с обоснованием принимаемых решений. Тестовые задания решаются либо на семинарских занятиях.

Таким образом, организационные формы обучения включают в себя:

- контактную работу с преподавателем в рамках аудиторных практических занятий;
- самостоятельную работу по изучению нового материала, отработке учебных навыков и навыков практического применения приобретенных знаний; выполнение индивидуальных заданий творческого характера.

Согласно учебному плану изучение дисциплины завершается зачетом. Вопросы на зачет включаются в зачетные билеты. На подготовку ответа студенту дается 15 минут. Зачет проводится в устной форме. После основного ответа преподавателем могут быть заданы дополнительные вопросы. Зачет оценивается по бинарной шкале: зачтено и не зачтено.

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

# Профессиональные риски в управлении (конфликтология) рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра социологии и конфликтологии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 36  
самостоятельная работа 72

Виды контроля по семестрам  
зачеты: 4

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	2 (4)		Итого	
	Неделя 19			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	20	20	20	20
Практические	16	16	16	16
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
*к.с.н., доцент, Нагайцев В.В.*

Рецензент(ы):  
*к.с.н., доцент, Чуканова Т.В.*

Рабочая программа дисциплины  
**Профессиональные риски в управлении (конфликтология)**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра социологии и конфликтологии**

Протокол от 31.08.2022 г. № 1  
Срок действия программы: 2022-2027 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*к.с.н., доцент Нагайцев Виктор Валентинович*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра социологии и конфликтологии**

Протокол от 31.08.2022 г. № 1  
Заведующий кафедрой *к.с.н., доцент Нагайцев Виктор Валентинович*



## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	<p>Цель курса – формирование компетенций в области управления конфликтами, изучение методологических и прикладных подходов к анализу социальных конфликтов в обществе, формирование на этой основе у студентов целостного представления о социальных конфликтах, происходящих в современном российском обществе.</p> <p>Задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать у студентов разностороннее представление о сущности и формах проявления социального конфликта во всех сферах общественной и личной жизни социальных субъектов в современных условиях;</li> <li>- ознакомить студентов с закономерностями и особенностями возникновения и развития социальных конфликтов в российском обществе;</li> <li>- ознакомить студентов с комплексом конфликтологических теорий, их базовых положениях, методологией, методикой и техникой эмпирических исследований конфликтов разных типов;</li> <li>- ознакомить студентов с общими правилами и технологией диагностики конфликтов;</li> <li>- ознакомить студентов с набором моделей решения конфликтов, условий их применения и методов их реализации;</li> <li>- ознакомить студентов с формами и технологиями посредничества в конфликте;</li> <li>- ознакомить студентов со спецификой эмпирических исследований социальных конфликтов в современной России, достижениями и актуальными проблемами современной конфликтологии;</li> <li>- подготовить студентов к дальнейшей исследовательской деятельности по мониторингу конфликтности локальных социумов и социальной напряженности в них;</li> <li>- способствовать применению студентами на практике полученных теоретических знаний по конфликтологии;</li> <li>- предоставить студентам возможность активной самостоятельной работы по изучению социальных конфликтов в современных условиях.</li> </ul>
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.О.03**

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

<b>УК-2</b>	<b>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
УК-2.1	Знает основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач
УК-2.2	Формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных правовых) систем
УК-2.3	Определяет ожидаемые результаты решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять поиск оптимальных способов решения поставленных задач, с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.4	Проектирует решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач
<b>УК-3</b>	<b>Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>
УК-3.1	Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, сущностные характеристики и типологию лидерства
УК-3.2	Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командного задачи, презентуя профессиональные задачи

УК-3.3	Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками
--------	---

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	УК-2.1. Знает основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач. УК-3.1. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, существенные характеристики и типологию лидерства.
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	УК-2.2. Формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных(справочных правовых) систем. УК-3.2. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи.
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	УК-2.3. Определяет ожидаемые результаты решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять поиск оптимальных способов решения поставленных задач, с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.4. Проектирует решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач. УК-3.3. Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками

**4. Структура и содержание дисциплины**

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Теоретико-методологические основы конфликтологии</b>						
1.1.	Научный статус и уровни конфликтологического знания	Лекции	4	4	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
1.2.	Конфликт, его природа и сущность	Практические	4	2	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
1.3.	Научный статус и уровни конфликтологического знания	Сам. работа	4	8	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
1.4.	История, теория и методология конфликтологии	Лекции	4	4	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3,	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					УК-2.4	
1.5.	История, теория и методология конфликтологии	Практические	4	2	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
1.6.	Структура и истоки конфликта	Практические	4	2	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
1.7.	История, теория и методология конфликтологии	Сам. работа	4	8	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
<b>Раздел 2. Технологии диагностики и разрешения социальных конфликтов</b>						
2.1.	Анализ и диагностика социального конфликта	Лекции	4	2	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
2.2.	Анализ и диагностика социального конфликта	Практические	4	2	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
2.3.	Анализ и диагностика социального конфликта	Сам. работа	4	8	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
2.4.	Основные модели разрешения социальных конфликтов	Лекции	4	2	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
2.5.	Основные модели разрешения социальных конфликтов	Практические	4	2	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
2.6.	Основные модели разрешения социальных конфликтов	Сам. работа	4	8	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
2.7.	Посредничество в социальном конфликте	Лекции	4	2	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
2.8.	Посредничество в социальном конфликте	Практические	4	2	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
2.9.	Посредничество в социальном конфликте	Сам. работа	4	8	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 3. Основные типы социальных конфликтов</b>						
3.1.	Межличностные конфликты	Лекции	4	2	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
3.2.	Межличностные конфликты	Практические	4	2	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
3.3.	Межличностные конфликты	Сам. работа	4	8	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
3.4.	Стрессы в конфликтных отношениях организации	Лекции	4	2	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
3.5.	Стрессы в конфликтных отношениях организации	Практические	4	0	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
3.6.	Стрессы в конфликтных отношениях организации	Сам. работа	4	8	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
3.7.	Конфликты в организациях	Лекции	4	2	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
3.8.	Конфликты в организациях	Практические	4	2	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
3.9.	Конфликты в организациях	Сам. работа	4	8	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1
3.10.	Массовые конфликты	Сам. работа	4	8	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4	Л1.1, Л2.1

## 5. Фонд оценочных средств

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Вопросы и задания к зачету:

Перечень теоретических вопросов:

1. Риск и неопределенность: различение понятий.
2. Объективное и субъективное понимание риска.
3. Структурные характеристики риска.
4. Концепция «общества риска» У. Бека

5. Концепция риска Э. Гидденса.
6. Риск и рациональность: концепция Н. Лумана
7. Теория макдонализации (компактизация риска) Дж. Ритцера.
8. Производство и распространение рисков.
9. Формальная модель анализа риска.
10. Классификация рисков: по характеристике опасности.
11. Классификация рисков: по характеристике уязвимости.
12. Классификация рисков: по характеристике взаимодействия с другими рисками.
13. Классификация рисков: по имеющейся информации о риске, по величине риска, по характеристике издержек, связанных с риском, специфические классификации рисков.
14. Понятие риск-менеджмента.
15. Свойства системы управления риском.
16. Основные принципы управления рисками.
17. Управление рисками как часть общего менеджмента и стратегия развития организации.
18. Аутсорсинг управления риском.
19. Цели и задачи системы управления риском. Ограничения системы.
20. Управление риском как динамический процесс.
21. Принципы информационного обеспечения системы управления риском. Источники информации, принципы построения информационной системы.
22. Основные принципы оценки риска: концепция приемлемого риска, пороговые значения риска, рисковый капитал.
23. Методы управления рисками: методы трансформации рисков, методы финансирования рисков.
24. Эмпирические показатели и индикаторы риска. Выбор зависимых и независимых переменных.
25. Измерение риска: инженерный подход.
26. Модельный подход.
27. Восприятие риска: ранжирование.
28. Сопоставление разных способов измерения риска. Установление стандартов.
29. Структура программы управления рисками. Процедуры разработки, контроля и пересмотра программы управления рисками.
30. Формирование плана превентивных мероприятий. Задачи и функциональные обязанности менеджера по управлению рисками.
31. Теория полезности и ее использование для поиска решений в условиях неопределенности и риска.
32. Критерии оценки решения. Критерий Вальда. Критерий Сэвиджа. Критерий Лапласа. Критерий крайнего оптимизма.
33. Критерии оценки решения. Критерий максимального сожаления. Критерий Гурвича. Критерий математического ожидания.
34. Применение механизма интуиции для разработки решений
35. Психология поведения руководителей в ситуациях риска.

Практические задания:

1. Предложите свой вариант решения предложенной преподавателем конкретной конфликтной ситуации с участием посредника.
2. Разработайте программу предупреждения конфликтности в организации, связанной с участием в конфликтах руководителя как арбитра.
3. Сделайте свой прогноз развития событий и процессов в коллективе конкретной организации, в которой уже несколько месяцев происходит задержка выплат работникам заработной платы.
4. Разработайте программу снижения уровня социальной напряженности в коллективе конкретной организации социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.
5. Предложите новую (свою собственную) типологию форм альтернативного разрешения конфликтов.
6. Приведите примеры участия руководителя предприятия в решении конфликтов.
7. С помощью методики определения межличностной совместимости людей А.Я. Анцупова проверьте степень своей совместимости со своими однокурсниками.
8. Проанализируйте процесс своего последнего межличностного конфликта в контексте возможного использования технологии АРК в конфликтах.

**5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)**

Темы рефератов:

1. Риск и неопределенность: различение понятий.
2. Объективное и субъективное понимание риска.
3. Структурные характеристики риска.
4. Концепция «общества риска» У. Бека

5. Концепция риска Э. Гидденса.
6. Риск и рациональность: концепция Н. Лумана
7. Теория макдонализации (компактизация риска) Дж. Ритцера.
8. Производство и распространение рисков.
9. Формальная модель анализа риска.
10. Классификация рисков: по характеристике опасности.
11. Классификация рисков: по характеристике уязвимости.
12. Классификация рисков: по характеристике взаимодействия с другими рисками.
13. Классификация рисков: по имеющейся информации о риске, по величине риска, по характеристике издержек, связанных с риском, специфические классификации рисков.
14. Понятие риск-менеджмента.
15. Свойства системы управления риском.
16. Основные принципы управления рисками.
17. Управление рисками как часть общего менеджмента и стратегия развития организации.
18. Аутсорсинг управления риском.
19. Цели и задачи системы управления риском. Ограничения системы.
20. Управление риском как динамический процесс.
21. Принципы информационного обеспечения системы управления риском. Источники информации, принципы построения информационной системы.
22. Основные принципы оценки риска: концепция приемлемого риска, пороговые значения риска, рисковый капитал.
23. Методы управления рисками: методы трансформации рисков, методы финансирования рисков.
24. Эмпирические показатели и индикаторы риска. Выбор зависимых и независимых переменных.
25. Измерение риска: инженерный подход.
26. Модельный подход.
27. Восприятие риска: ранжирование.
28. Сопоставление разных способов измерения риска. Установление стандартов.
29. Структура программы управления рисками. Процедуры разработки, контроля и пересмотра программы УР.
30. Формирование плана превентивных мероприятий. Задачи и функциональные обязанности менеджера по управлению рисками.
31. Теория полезности и ее использование для поиска решений в условиях неопределенности и риска.
32. Критерии оценки решения. Критерий Вальда. Критерий Сэвиджа. Критерий Лапласа. Критерий крайнего оптимизма.
33. Критерии оценки решения. Критерий максимального сожаления. Критерий Гурвича. Критерий математического ожидания.
34. Применение механизма интуиции для разработки решений
35. Психология поведения руководителей в ситуациях риска.

### 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств размещен в приложении.

### Приложения

Приложение 1.  [ФОС фармация.docx](#)

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Лопарев, А. В., Знаменский Д. Ю.	Конфликтология: учебник для вузов	М. : Издательство Юрайт, 2021	<a href="https://urait.ru/bcode/469969">https://urait.ru/bcode/469969</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Охременко, И. В.	Конфликтология: учебное пособие для вузов	М. : Издательство Юрайт // ЭБС «Юрайт», 2018	www.biblio-online.ru/bo ok/069EAB33-F8AE-43 DB-939E-C3FCC47C2 C28

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Название	Эл. адрес
Э1	Джордж Дж. М., Организационное поведение: Основы управления : учебное пособие / Джордж Дж. М., Г.Р. Джоунс ; пер. В.Н. Егоров. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 460 с.	URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114431
Э2	Райзберг, Б.А. Психологические основы управления : учебное пособие / Б.А. Райзберг, А.К. Тутунджян. - М. : Юнити-Дана, 2015.	URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114549
Э3	Цветков, В.Л. Психология конфликта: От теории к практике : учебное пособие / В.Л. Цветков. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 183 с.	URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118984
Э4	Решетникова, К.В. Конфликты в системе управления : учебное пособие / К.В. Решетникова. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 175 с	URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448158
Э5	Конфликтология : учебник / под ред. В.П. Ратникова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 543 с	URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115393
Э6	Курс в moodle Конфликтология	https://portal.edu.asu.ru/course/edit.php?id=1407
Э7	Курс в moodle Профессиональные риски в управлении (Конфликтология)	https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4956

### 6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Windows  
Microsoft Office  
7-Zip  
AcrobatReader

### 6.4. Перечень информационных справочных систем

Электронная библиотечная система "Юрайт" (<https://biblio-online.ru/>).  
Информационная справочная система: СПС Консультант Плюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>).  
Профессиональные базы данных:  
Электронная база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>);  
Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);  
Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru/>).

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее

Аудитория	Назначение	Оборудование
	и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	место преподавателя, доска)
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания и рекомендации для студентов по подготовке к лекционным занятиям  
 Подготовка к лекциям осуществляется студентами в рамках самостоятельной работы по курсу. Она предусматривает работу с книгами, документами, первоисточниками; проработку материала лекции по рекомендованным учебникам, учебным пособиям и другим источниками информации с целью углубления знаний по данной теме.

Методические указания и рекомендации студентам по работе на лекционных занятиях  
 В ходе лекционных занятий по дисциплине необходимо вести конспектирование учебного материала. Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. В процессе конспектирования не следует записывать дословно всю лекцию. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую преподавателем, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять, оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места. Конспект лекции лучше подразделять на пункты. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «нужно запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров, подчеркивая термины и определения. Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов общераспространенных слов и выражений, специальных терминов. Работа над конспектом лекции по дисциплине не заканчивается в лекционной аудитории, а продолжается студентом дома, при этом обучающийся повторяет содержание лекционного материала, знакомится с рекомендованной литературой, делает себе пометки в тексте лекции, продолжает конспект. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать литературу, которую рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть материалом по дисциплине.

Методические указания и рекомендации студентам по подготовке к практическим занятиям  
 Теоретические вопросы и практические задания практических занятий, рекомендуемая литература сообщаются преподавателем на лекционных занятиях, а также содержатся в рабочей программе дисциплины. Начинать подготовку к практическому занятию надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции рассматривается не весь материал темы, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по каждому изучаемому вопросу. Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю.

Методические указания и рекомендации для студентов по работе на практических занятиях  
 На практическом занятии студент должен быть готовым к ответу на все представленные в рабочей программе теоретические вопросы по теме занятия, проявить максимальную активность при их рассмотрении. Выступление с ответом должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста, не допускается чтение конспекта. При этом студент может обращаться к записям конспекта лекций и



непосредственно к первоисточникам. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы, его участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий, предложенных преподавателем тестов.

Методические указания и рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы  
Для углубления, расширения и детализирования полученных знаний студентам отводятся часы на самостоятельную работу. Это может быть конспектирование и работа с книгой, документами, первоисточниками; доработка и оформление записей по лекционному материалу; проработка материала по учебникам, учебным пособиям и другим источникам информации и др. Самостоятельную работу лучше всего планомерно осуществлять весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Цель самостоятельной работы – закрепить полученные знания в рамках отдельных тем по дисциплине, сформировать умения и навыки по решению вопросов, составляющим содержание курса. При необходимости студент может получить индивидуальную консультацию у преподавателя.

Методические указания и рекомендации студентам по подготовке реферата

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у студентов навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации. Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления. Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц текста, напечатанного через 1,5 интервала (библиографический список и приложения в объем не входят). Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения. Во введении студент кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования. В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы. В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы. В список литературы (источников и литературы) студент включает только те документы, которые он использовал при написании реферата. В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Психология

### рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра общей и прикладной психологии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 36  
самостоятельная работа 72

Виды контроля по семестрам  
зачеты: 3

#### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	2 (3)		Итого	
	18			
Неделя	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	20	20	20	20
Практические	16	16	16	16
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
*к.б.н., Доцент, М.В.Яценко*

Рецензент(ы):  
*к.п.н., Дир. инст., Н.З.Кайгородова*

Рабочая программа дисциплины  
**Психология**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра общей и прикладной психологии**

Протокол от 08.06.2022 г. № 12  
Срок действия программы: 2020-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*к.п.н., доцент, Т.Г.Волкова*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра общей и прикладной психологии**

Протокол от 08.06.2022 г. № 12  
Заведующий кафедрой *к.п.н., доцент, Т.Г.Волкова*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	изучение психологических основ психических процессов, состояний, свойств человека, его моделей общения, межличностного взаимодействия; развитие психологической компетенции; формирование умений и навыков, способствующих применению полученных знаний в повседневных жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.03

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	о психологии как особой науке, изучающей психический мир личности; об основных психических процессах, свойствах и состояниях личности; о межличностных и межгрупповых отношениях и взаимодействиях.
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	психологические особенности личности и малых групп; действие основных механизмов функционирования познавательных, эмоциональных и волевых процессов человека; отличать формирование и развитие, самосовершенствование индивидуально-психологических черт личности; проводить общепсихологический анализ психических явлений и психологических фактов; предвидеть и преодолевать сложности, которые могут возникнуть в процессе межличностного восприятия, коммуникации, взаимодействия с другими людьми.
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	организации собственной деятельности в соответствии с индивидуально-психологическими особенностями личности, требованиями коллектива; использования приемов саморегуляции, самоконтроля, формирования и развития собственной личности; межличностного и межгруппового взаимодействия; организации педагогического процесса с учетом закономерностей протекания процессов восприятия, внимания, памяти, воображения, мышления и возраста учащихся, а также эмоциональных и функциональных состояний педагога.

## 4. Структура и содержание дисциплины




Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
-------------	-----------------------------	-------------	---------	-------	-------------	------------

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Введение в психологию</b>						
1.1.	Место психологии в системе наук о человеке и обществе	Лекции	3	1		Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2
1.2.	Отрасли психологии и связь психологии с другими науками	Сам. работа	3	6		Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2
1.3.	История и методы психологии	Лекции	3	1		Л1.1, Л1.2
<b>Раздел 2. Психика и сознание</b>						
2.1.	Мозг и психика	Лекции	3	1		Л1.1, Л1.2
2.2.	Диагностические возможности исследования функциональной асимметрии головного мозга человека	Практические	3	2		Л1.1, Л1.2
2.3.	Мозг и психика	Сам. работа	3	7		Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2
2.4.	Сознание. Соотношение сознательного и бессознательного.	Сам. работа	3	7		Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2
2.5.	Психологическая теория деятельности	Лекции	3	1		Л1.1, Л1.2
<b>Раздел 3. Психические процессы</b>						
3.1.	Психология ощущений и восприятия	Лекции	3	1		Л1.1, Л1.2
3.2.	Память как процесс отражения прошлого опыта	Лекции	3	1		Л1.1, Л1.2
3.3.	Исследование сенсорно-перцептивных процессов и памяти человека	Практические	3	2		Л1.1, Л1.2
3.4.	Мышление и воображение как особый вид психических процессов	Лекции	3	2		Л1.1, Л1.2
3.5.	Проблема развития творческого мышления и воображения субъекта	Практические	3	2		Л1.1, Л1.2
3.6.	Психология мышления и воображения	Сам. работа	3	6		Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2
<b>Раздел 4. Психические состояния человека</b>						
4.1.	Общая характеристика психических состояний	Лекции	3	2		Л1.1, Л1.2
4.2.	Психологические особенности измененных состояний сознания человека	Практические	3	2		Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
4.3.	Психическая регуляция поведения и деятельности	Сам. работа	3	6		Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2
4.4.	Внимание как состояние	Лекции	3	2		Л1.1, Л1.2
4.5.	Общая характеристика эмоциональных явлений и их функции	Лекции	3	2		Л1.1, Л1.2
4.6.	Приемы тренировки внимания	Сам. работа	3	4		Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2
4.7.	Психологическое воздействие цвета и формы на эмоциональные и волевые состояния человека	Практические	3	2		Л1.1, Л1.2
4.8.	Эмоции и чувства	Сам. работа	3	6		Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2
<b>Раздел 5. Психология личности</b>						
5.1.	Индивидуальные и индивидуально-психологические особенности личности	Лекции	3	1		Л1.1, Л1.2
5.2.	Темперамент как динамическая характеристика личности	Лекции	3	1		Л1.1, Л1.2
5.3.	Диагностические возможности и ограничения исследования индивидуально-психологических особенностей личности	Практические	3	2		Л1.1, Л1.2
5.4.	Теории темперамента	Сам. работа	3	8		Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2
5.5.	Характер: общее представление	Лекции	3	1		Л1.1, Л1.2
5.6.	Проблема самосовершенствования черт характера, повышения психологической культуры личности	Практические	3	2		Л1.1, Л1.2
5.7.	Способности	Лекции	3	1		Л1.1, Л1.2
<b>Раздел 6. Общение как социально-психологический феномен. Психология малой группы.</b>						
6.1.	Проблема феномена общения в психологической науке	Лекции	3	1		Л1.1, Л1.2
6.2.	Общение и речь	Сам. работа	3	8		Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2
6.3.	Межличностные отношения и	Сам. работа	3	8		Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	взаимодействия					
6.4.	Проблема группы в социальной психологии	Лекции	3	1		Л1.1, Л1.2
6.5.	Психология малых групп	Практические	3	2		Л1.1, Л1.2
6.6.	Межгрупповые отношения и взаимодействия	Сам. работа	3	6		Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
См. приложения
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Нет
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
См.приложение
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">Методические рекомендации для студентов.doc</a>
Приложение 2.  <a href="#">ФОС 040501 ФиПХ Психология.doc</a>
Приложение 3.  <a href="#">Методика интерактивных форм практических занятий.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	М.А. Лукацкий, М.Е. Остренкова	Психология: учебник	ГЭОТАР-Медиа, 2017	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440841.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440841.html</a>
Л1.2	М.Н. Жарова	Психология: учебник	ГЭОТАР-Медиа, 2018	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444016.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444016.html</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Ступницкий В. П. , Щербак О. И. , Степанов В. Е.	Психология: учебник	Москва: Дашков и К°, 2021	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=684335">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=684335</a>
Л2.2	Е.Е. Кравцова	Психология и педагогика. Краткий	М. : Проспект, 2016	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443603">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443603</a>

		курс : учебное пособие		
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	<b>Название</b>		<b>Эл. адрес</b>	
Э1	1. Электронно-библиотечная система издательства "Лань"			
Э2	2. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online"			
Э3	Курс в Moodle "Психология / Основы психологии"		<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4549">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4549</a>	
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>				
Интернет браузер Microsoft Office AcrobatReader				
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>				
Информационная справочная система: СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> ). Профессиональные базы данных: 1. Электронная база данных «Scopus» ( <a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a> ); 2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета ( <a href="http://elibrary.asu.ru/">http://elibrary.asu.ru/</a> ); 3. Научная электронная библиотека elibrary ( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> )				

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

<b>Аудитория</b>	<b>Назначение</b>	<b>Оборудование</b>
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

См. приложение



# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

## Аналитическая химия рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	<b>Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии</b>
Направление подготовки	<b>33.05.01. специальность Фармация</b>
Специализация	<b>Фармация биофармпрепаратов</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Общая трудоемкость	<b>9 ЗЕТ</b>
Учебный план	<b>33_05_01_Фарм-2019</b>

Часов по учебному плану	324	Виды контроля по семестрам	
в том числе:		экзамены:	2
аудиторные занятия	144		
самостоятельная работа	153		
контроль	27		

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (2)		Итого	
	Неделя 23			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	36	36	36	36
Лабораторные	72	72	72	72
Практические	36	36	36	36
Сам. работа	153	153	153	153
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	324	324	324	324

Программу составил(и):

*кандидат хим. наук, доцент, Щербакова Людмила Владимировна*

Рецензент(ы):

*доктор хим. наук, профессор, Смагин Владимир Петрович*

Рабочая программа дисциплины

**Аналитическая химия**

разработана в соответствии с ФГОС:

*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:

*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии**

Протокол от 29.06.2023 г. № 9

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой

*Темерев Сергей Васильевич*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии**

Протокол от 29.06.2023 г. № 9

Заведующий кафедрой *Темерев Сергей Васильевич*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>- ознакомление с основными этапами развития аналитической химии как науки о методах и средствах химического анализа;</li><li>- реализация профессиональной направленности при подготовке специалистов-провизоров;</li><li>- освоение теоретических основ химического анализа веществ и материалов;</li><li>- усвоение методов идентификации, обнаружения, разделения и определения химических элементов и их соединений, в том числе лекарственных;</li><li>- освоение методов установления химического строения веществ, их качественного и количественного состава</li><li>- овладение техникой химического эксперимента и математической обработки результатов анализа.</li></ul>
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.04

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1	<b>Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</b>
ОПК-1.1	Знает основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
ОПК-1.2	Применяет в профессиональной деятельности основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
ОПК-1.3	Применяет в профессиональной деятельности основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
ОПК-1.4	Применяет в профессиональной деятельности основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
ОПК-1.5	Применяет в профессиональной деятельности математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>- теоретические основы аналитической химии, закономерности взаимосвязи химической структуры неорганических соединений с их химическими, физическими и фармакологическими свойствами;</li><li>- методы качественного и количественного анализа, инструментальные методы химического анализа веществ, методику определения примесей;</li><li>- иметь сведения о химическом строении лекарственных веществ неорганической природы, взаимосвязи между их химической структурой и действием на организм;</li><li>- качественные реакции, применяемые в химическом фармацевтическом анализе на основе теории строения неорганических веществ, теории химической связи; свой-ства химических элементов и их соединений,</li><li>- связь свойств соединений с положением составляющих их элементов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;</li><li>- современную номенклатуру основных классов неорганических соединений, комплексных соединений, правила составления названия лекарственных средств;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные литературные источники и справочную литературу по биогенным элементам и лекарственным средствам;</li> <li>– роль и значение методов аналитической химии в фармации, в практической деятельности провизора, исследователя в области фармации.</li> </ul>
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно работать с мерной посудой и приборами (аналитические весы, ФЭК, спектрофотометр, хроматограф, рефрактометр и др.).</li> <li>– правильно использовать международную номенклатуру химических соединений, в том числе лекарственных веществ неорганических и органической природы;</li> <li>– самостоятельно работать с учебной и справочной литературой по аналитической химии;</li> <li>– владеть техникой обычных аналитических операций, правильно и аккуратно выполнять реакции полумикрометодом, капельным и микрокристаллоскопическим методами</li> <li>– использовать основные приёмы и методику выполнения качественных реакций по обнаружению катионов и анионов в лекарственных средствах с помощью специфических реагентов;</li> <li>– применять методы количественного анализа при контроле различных исследуемых веществ, в том числе лекарственных;</li> <li>– пользоваться основными неорганическими и органическими реактивами, растворителями и химической посудой в химическом эксперименте;</li> <li>– готовить титрованные растворы, устанавливать титр и эквивалентную концентрацию раствора, готовить растворы с заданной концентрацией растворённых веществ и владеть техникой титрования.</li> </ul>
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– терминами и смысловым содержанием основных понятий в области химического анализа веществ и лекарственных средств.</li> <li>– владеть основными приёмами и техникой выполнения экспериментов строгом соответствии с правилами охраны труда и техники безопасности при работе в химической лаборатории.</li> </ul>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1.</b>						
1.1.	Аналитическая химия и химический анализ. Основные разделы современной аналитической химии. Фармацевтический анализ. Фармакопейные методы.	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
1.2.	<b>ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ.</b>	Практические	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
1.3.	Краткий исторический очерк развития аналитической химии. Применение методов аналитической химии в фармации.	Сам. работа	2	6		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
1.4.	Химические методы обнаружения неорганических веществ	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
1.5.	Химическое равновесие в аналитической химии	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.6.	Химическое равновесие в аналитической химии. Константы равновесий в растворах	Практические	2	4		Л1.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
1.7.	Пробоотбор и пробоподготовка	Лекции	2	4		Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
1.8.	Методы и способы пробоподготовки в фармакопейном анализе. Знакомство с фармакопейными статьями	Сам. работа	2	6		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
1.9.	Методы разделения и концентрирования	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
1.10.	Применение экстракционных методов в аналитической химии	Практические	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
1.11.	Современные методы разделения и концентрирования при подготовке к анализу лекарственных средств	Сам. работа	2	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
1.12.	Аналитическая химия и хемометрика	Лекции	2	2		Л1.1, Л3.1, Л1.2
1.13.	Метрологические характеристики методов анализа. Статистическая обработка результатов анализа	Практические	2	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
<b>Раздел 2. Качественный химический анализ. Использование качественного химического анализа в фармации</b>						
2.1.	Качественный химический анализ. Классификация методов качественного анализа Использование качественного химического анализа в фармации	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
2.2.	Применение физических и физико-химических методов для идентификации веществ в качественном анализе.	Практические	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
2.3.	Правила работы в химической лаборатории. Техника безопасности. Качественный анализ. Классификация катионов по сероводородной схеме анализа Изучение индивидуальных качественных реакций на катионы 1-2 аналитической группы	Лабораторные	2	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
2.4.	Изучение индивидуальных	Лабораторные	2	4		Л1.1, Л2.1,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	качественных реакций на катионы 3-5 аналитической группы					Л2.2, Л3.1, Л1.2
2.5.	Изучение индивидуальных качественных реакций на анионы 1-3 группы	Лабораторные	2	6		Л1.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
<b>Раздел 3. Химические методы анализа</b>						
3.1.	Общая характеристика титриметрических методов анализа	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
3.2.	Типовые расчеты в титриметрическом анализе. (молярная концентрация, молярная концентрация эквивалента, титр, титриметрический фактор пересчета (титр по определяемому веществу), поправочный коэффициент)	Практические	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
3.3.	Правила работы в химической лаборатории. Техника безопасности. Титриметрический анализ: основы метода, классификация, стандартные растворы, техника выполнения анализа. Мерная посуда. Правила работы с мерной посудой, калибровка мерной посуды.	Лабораторные	2	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
3.4.	Протолитические равновесия. Кислотно-основное титрование	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
3.5.	Кислотно-основные равновесия и их роль в аналитической химии. Протолитометрия. Сущность метода. Типы кислотно-основного титрования - ацидиметрия, алкалиметрия	Практические	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
3.6.	Протолитическое равновесие. Протолитическое титрование. Приготовление 0.100 М раствора $H_2C_2O_4$ и 0.1 М раствора NaOH. Стандартизация раствора NaOH. Задача. Определение содержания серной кислоты в растворе	Лабораторные	2	4		Л1.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
3.7.	Равновесия комплексообразования. Комплексометрическое титрование	Лекции	2	2		Л1.1, Л3.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.8.	Равновесия комплексообразования и их роль в аналитической химии. Комплексонометрия. Сущность метода. Требования к реакциям в комплексонометрии. Классификация методов и их применение. Комплексонометрическое титрование. Понятие о комплексонометрии металлов. Индикаторы комплексонометрии	Практические	2	2		Л1.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
3.9.	Комплексонометрия. Комплексонометрическое титрование. Приготовление 0.0100 М раствора комплексонометрического титранта (трилона Б). Задача. Комплексонометрическое определение общей жесткости воды.	Лабораторные	2	4		Л1.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
3.10.	Применение органических реагентов в аналитической химии. Реакции, основанные на образовании комплексных соединений.	Сам. работа	2	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
3.11.	Окислительно-восстановительные равновесия. Методы окислительно-восстановительного титрования	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
3.12.	Окислительно-восстановительные (редоксиметрические) равновесия и их роль в аналитической химии. Окислительно-восстановительные системы. Редоксиметрия. Сущность метода. Классификация редокс-методов. Условия проведения окислительно-восстановительного титрования.	Практические	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
3.13.	Окислительно-восстановительное титрование (редоксиметрия). Приготовление стандартного раствора оксалата натрия. Приготовление и стандартизация раствора перманганата калия. Задача. Определение массовой доли	Лабораторные	2	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	пероксида водорода в растворе					
3.14.	Индикаторы окислительно-восстановительного титрования. Классификация индикаторов. Окислительно-восстановительные индикаторы (обратимые и необратимые), ин-тервал изменения окраски индикатора.	Сам. работа	2	6		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
3.15.	Перманганатометрическое титрование. Сущность метода. Условия проведения титрования. Применение перманганометрии.	Сам. работа	2	6		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
3.16.	Дихроматометрическое титрование. Сущность метода. Титрант, его приготовление. Определение конечной точки титрования. Применение дихроматометрии.	Сам. работа	2	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
3.17.	Йодометрическое и йодатометрическое титрование для определения восстановителей прямым титрованием. Сущность метода, титрант. Условия проведения титрования, определение конечной точки титрования. Применение метода	Сам. работа	2	6		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
3.18.	Броматометрическое титрование. Сущность метода. Титрант метода, его приготовление, стандартизация. Условия проведения титрования. Применение бромометрии. Бромид-броматометрия.	Сам. работа	2	6		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
3.19.	Равновесия «осадок-раствор». Гравиметрический метод анализа	Лекции	2	2		Л1.1, Л3.1, Л1.2
3.20.	Определение содержания кристаллизационной воды в хлориде бария	Лабораторные	2	6		Л1.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
3.21.	Гравиметрический анализ и его роль в аналитической химии	Практические	2	2		Л1.1, Л3.1, Л1.2
3.22.	Гетерогенные равновесия в системе осадок - насыщенный раствор малорастворимого электролита и их роль в аналитической химии.	Сам. работа	2	6		Л1.1, Л3.1, Л1.2





Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.23.	Осадительное титрование. Сущность метода. Классификация методов по природе реагента. Виды осадительного титрования - прямое, обратное. Индикаторы метода осадительного титрования.	Сам. работа	2	8		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
3.24.	Гравиметрический анализ. Основные понятия гравиметрического анализа. Основные этапы гравиметрического определения.	Сам. работа	2	8		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
3.25.	Контрольная работа №1	Практические	2	2		Л1.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
<b>Раздел 4. Инструментальные методы анализа</b>						
4.1.	Общая характеристика инструментальных (физико-химических методов анализа), их классификация, достоинства и недостатки.	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.2.	Электрохимические методы анализа. Общие понятия. Классификация электрохимических методов анализа	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.3.	Кондуктометрический анализ (кондуктометрия). Кондуктометрическое титрование. Сущность метода. Типы кривых кондуктометрического титрования	Практические	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.4.	Определение содержания азотной кислоты и нитрата аммония при совместном присутствии методом кондуктометрического титрования	Лабораторные	2	6		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.5.	Применение кондуктометрического титрования в фармацевтической химии.	Сам. работа	2	9		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.6.	Потенциометрический анализ (потенциометрия). Принцип метода. Потенциометрическое титрование. Сущность метода	Лекции	2	1		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.7.	Потенциометрия. Потенциометрическое титрование	Практические	2	1		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.8.	Прямое потенциометрическое	Лабораторные	2	6		Л1.1, Л2.1,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	определение содержания натрия					Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.9.	Применение прямой потенциометрии и потенциометрического титрования в фармацевтической химии.	Сам. работа	2	12		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.10.	Полярографические (вольтамперометрические) методы анализа	Лекции	2	1		Л1.1, Л2.1, Л3.1, Л1.2
4.11.	Определение содержания цинка (II) методом амперометрического титрования ферроцианидом калия"	Лабораторные	2	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.12.	Амперометрическое титрование. Сущность метода. Условия проведения амперометрического титрования. Кривые амперометрического титрования. Применение амперометрического титрования. Понятие об электрогравиметрическом анализе	Сам. работа	2	12		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.13.	Оптические методы анализа. Общий принцип метода. Классификация оптических методов анализа.	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.14.	Молекулярный спектральный анализ в ультрафиолетовой и видимой области спектра. Сущность метода. Основные законы светопоглощения: закон Бугера-Ламберта, закон Бера, объединенный закон светопоглощения Бугера-Ламберта-Бера.	Практические	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.15.	Фотометрическое определение содержания никеля (II) в присутствии окислителей	Лабораторные	2	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.16.	Фотометрическое определение содержания железа (II)	Лабораторные	2	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.17.	Фотометрическое определение содержания марганца	Лабораторные	2	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.18.	Методы абсорбционного анализа; колориметрия, фотоэлектроколориметрия, спектрофотометрия	Сам. работа	2	10		Л1.1, Л2.1, Л3.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
4.19.	Дифференциальный фотометрический анализ. Сущность метода, способы определения концентраций (расчетный метод, метод градуировочного графика). Погрешности спектрофотометрического анализа, их природа, устранение.	Сам. работа	2	10		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.20.	Экстракционно-фотометрический анализ. Сущность метода. Условия проведения анализа. Фотометрические реакции в экстракционно-фотометрическом методе. Применение метода. Понятие о фотометрическом титровании.	Сам. работа	2	10		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.21.	Общая характеристика и теоретические основы хроматографических методов анализа	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.22.	Ионообменная хроматография. Сущность метода. Иониты. Ионообменное равновесие. Методы ионообменной хроматографии. Применение ионообменной хроматографии.	Практические	2	1		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.23.	Газовая (газожидкостная и газо-адсорбционная) хроматография. Сущность метода. Понятие о теории метода. Методы количественной обработки хроматографии (абсолютной калибровки, внутренней нормализации, внутреннего стандарта).	Практические	2	1		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.24.	Жидкостная хроматография: высокоэффективная жидкостная хроматография. Сущность метода.	Практические	2	1		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.25.	Определение ионов металлов методом ионообменной хроматографии. Бумажная хроматография. Разделение железа (III) и меди (II)	Лабораторные	2	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.26.	Тонкослойная хроматография. Разделение и идентификация смеси амидопирина и антипирина	Лабораторные	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
4.27.	Анализ лекарственного препарата	Лабораторные	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.28.	Применение высокоэффективной жидкостной хроматографии в фармации.	Сам. работа	2	10		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.29.	Химико-аналитический контроль лекарственных препаратов	Сам. работа	2	10		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.30.	Контрольная работа №2	Практические	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2
4.31.		Экзамен	2	27		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.2

### 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
Представлены в ФОС
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Представлены в ФОС
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Фонды оценочных средств размещены в приложении.
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС-АналитХимия-Фармация.doc</a>
Приложение 2.  <a href="#">Методические рекомендации для студентов.doc</a>

### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	под ред. Ю. А. Золотова	Основы аналитической химии : учеб. для вузов: в 2 т.	М. : Академия. , 2010	
Л1.2	под ред. Л. Н. Москвина	Аналитическая химия : учеб для вузов : в 3 т.	М. : Академия, 2010	
6.1.2. Дополнительная литература				

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Г.К. Будников, В.Н. Майстренко, М.Р. Вяселев	Основы современного электрохимического анализа :	М. : Мир, 2003	
Л2.2	Е.А. Лейтес, В.П. Смагин, Л.В. Щербакова, Л.С. Егорова, В.К. Чеботарев	Практикум по аналитической химии. :	Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2011	

#### 6.1.3. Дополнительные источники

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л3.1	Б.И. Петров, Л.В. Щербакова	Аналитическая химия: Учебное пособие	Барнаул: Изд-во Алтайского государственного университета, 2008	

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Название	Эл. адрес
Э1	Единый образовательный портал АлтГУ. Аналитическая химия (33.05.01. Фармация)	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3500">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3500</a>
Э2	Государственная Фармакопея Российской Федерации.	<a href="http://femb.ru/femb/pharmacopea.php">http://femb.ru/femb/pharmacopea.php</a>
Э3	Аналитическая химия. Хроматографические методы анализа: Учебное пособие / А.И. Жебентяев. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 206 с.	[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/go.php?id=399829">http://znanium.com/go.php?id=399829</a>

#### 6.3. Перечень программного обеспечения

Набор стандартных программ для обработки результатов количественного анализа.  
 Microsoft Windows  
 Microsoft Office  
 7-Zip  
 AcrobatReader

#### 6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:  
 СПС Консультант Плюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)

Профессиональные базы данных:

1. Электронная база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>);
2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
3. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
510К	весовая комната	Весовой стол, весы технические, весы аналитические, шкафы для хранения посуды
508К	лаборатория методов молекулярной спектроскопии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых	Учебная мебель на 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; раковина, оборудование, инструмент и приспособления, принадлежности и инвентарь для организации учебного

Аудитория	Назначение	Оборудование
	и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	процесса на подгруппу (15 человек): вытяжной шкаф, технические весы, квантометр, генератор, набор ареометров, фотоэлектроколориметры КФК-2, кюветы для образцов, спектрофотометр Spekol-10, аналитические весы, наборы химической посуды, наборы химических реактивов, плитки электрические, прибор для определения температуры плавления, установки для титрования, термометры ртутные, штативы
509К	лаборатория электрохимических методов анализа - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доски меловые 1шт. компьютер: марка Benq - 1 единица; монитор Benq; раковина, оборудование, инструмент и приспособления, принадлежности и инвентарь для организации учебного процесса на подгруппу (15 человек): шкаф вытяжной, ионометры, рН-метры электронные, электроды, кондуктометры, миллиамперметр, титраторы кулонометрические, потенциометрические титраторы, универсальная полярографическая установка «Экотест», комплекс исследовательский «Экотест-ВА-НИР», полярограф ПУ, набор ареометров, пикнометры, электроплитки, наборы химической посуды, наборы химических реактивов, пробки стеклянные; пробки резиновые, пробки корковые, спиртовые горелки, водяная баня, песочная баня, магнитные мешалки.
510К	лаборатория аналитической химии; лаборатория химико-аналитическая - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доски меловые 1шт.; сушильный шкаф, муфельная печь, дистиллятор, раковина, шкафы для хранения реактивов – 3 шт.; оборудование, инструменты и приспособления, принадлежности и инвентарь для организации учебного процесса на подгруппу (15 человек): вытяжные шкафы, вытяжной зонт, микроскоп, плитки электрические, прибор для определения температуры плавления, установки для титрования, термометры ртутные, штативы, баня песочная, баня водяная, штативы для качественного анализа, центрифуга, пробки (стеклянные, резиновые, корковые), металлическое оборудование, набор химической посуды, набор химических реактивов.
501К	лаборатория проблем комплексной безопасности; кабинет безопасности жизнедеятельности; кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа;	Учебная мебель на 44 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; стационарный экран; стационарный проектор: Optoma DS347 - 1 ед.; средства индивидуальной защиты, комплект индивидуальных дозиметров, манекен-

Аудитория	Назначение	Оборудование
	занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	тренажер для реанимационных мероприятий; набор плакатов.

### 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Представлены в приложении

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Математика рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра алгебры и математической логики**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 60  
самостоятельная работа 48

Виды контроля по семестрам  
зачеты: 1

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		Итого	
	Неделя 17			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	42	42	42	42
Сам. работа	48	48	48	48
Итого	108	108	108	108



Программу составил(и):  
*к.ф.-м.н., доцент, Варакин С.В.*

Рецензент(ы):  
*к.ф.-м.н., доцент, Пономарев И.В.*

Рабочая программа дисциплины  
**Математика**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра алгебры и математической логики**

Протокол от 30.08.2019 г. № 15  
Срок действия программы: 2019-2020 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*д.ф.-м.н., профессор Будкин А.И.*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра алгебры и математической логики**

Протокол от 30.08.2019 г. № 15  
Заведующий кафедрой *д.ф.-м.н., профессор Будкин А.И.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	<p>Цель – формирование у обучающихся представлений о месте и роли математики в современном мире, ориентация студентов на использование классических методов математики при решении задач в области фармацевтики и фармакологии; развить способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач.</p> <p>Для достижения цели ставятся задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ознакомиться с основными понятиями, идеями и методами фундаментальных разделов математики;</li> <li>• научиться применять полученные знания для анализа базовых задач социальной технологии и овладеть приемами решения таких задач;</li> <li>• овладеть математическими методами обработки информации, полученной в результате экспериментальных исследований или производственной деятельности.</li> </ul>
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.О.04**

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
-------	---

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	Знает: основные понятия, утверждения и формулы линейной алгебры, векторной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, позволяющие решать простейшие математические задачи, возникающие при дальнейшем обучении и связанные с профессиональной подготовкой студентов;
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	Умеет: пользоваться простейшими методами математики в профессиональной деятельности;
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	Владеет: основными алгоритмами решения основных задач математики, предусмотренных программой.

## 4. Структура и содержание дисциплины


Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Основы линейной алгебры</b>						
1.1.	Матрицы и определители. Основные понятия систем линейных уравнений. Теорема Крамера. Нахождение обратной матрицы. Решение систем	Лекции	1	2		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	линейных уравнений с помощью обратной матрицы. Метод Гаусса.					
1.2.	Действия с матрицами, вычисление определителей.	Практические	1	4		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1
1.3.	Решение систем линейных уравнений по методу Крамера и с помощью обратной матрицы.	Сам. работа	1	6		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1
<b>Раздел 2. Аналитическая геометрия</b>						
2.1.	Прямоугольная система координат. Различные формы уравнения прямой на плоскости. Кривые второго порядка.	Лекции	1	2		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1
2.2.	Прямоугольная система координат. Различные формы уравнения прямой на плоскости. Кривые второго порядка.	Практические	1	6		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1
2.3.	Прямоугольная система координат. Различные формы уравнения прямой на плоскости. Кривые второго порядка.	Сам. работа	1	6		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1
2.4.	Вектора в пространстве. Операции над векторами и их свойства. Уравнения прямой и плоскости в пространстве.	Лекции	1	2		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1
2.5.	Вектора в пространстве. Операции над векторами и их свойства. Уравнения прямой и плоскости в пространстве.	Практические	1	6		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1
2.6.	Вектора в пространстве. Операции над векторами и их свойства. Уравнения прямой и плоскости в пространстве.	Сам. работа	1	12		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1
<b>Раздел 3. Предел последовательности и функции</b>						
3.1.	Понятие предела функции в точке. Предел функции на бесконечности и бесконечные пределы. Предел числовой последовательности. Односторонние пределы. Простейшие и замечательные пределы. Основные теоремы о	Лекции	1	4		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	пределах. Вычисление пределов.					
3.2.	Нахождение предела последовательности и функции по определению.	Практические	1	4		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1
3.3.	Вычисление пределов последовательностей и функций.	Сам. работа	1	6		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1
<b>Раздел 4. Дифференциальное и интегральное исчисление</b>						
4.1.	Понятие о производной функции. Касательная к графику. Правило Лопиталя.	Лекции	1	2		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1
4.2.	Понятие о производной функции. Касательная к графику. Правило Лопиталя.	Практические	1	4		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1
4.3.	Нахождение интервалов монотонности и точек экстремума. Нахождение интервалов выпуклости и точек перегиба. Частные производные. Полный дифференциал. Экстремум функции двух переменных.	Лекции	1	2		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1
4.4.	Нахождение интервалов монотонности и точек экстремума. Нахождение интервалов выпуклости и точек перегиба.	Практические	1	6		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1
4.5.	Нахождение интервалов монотонности и точек экстремума. Нахождение интервалов выпуклости и точек перегиба. Частные производные. Полный дифференциал. Экстремум функции двух переменных.	Сам. работа	1	6		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1
4.6.	Неопределенные интегралы	Лекции	1	2		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1
4.7.	Неопределенные интегралы	Практические	1	6		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1
4.8.	Неопределенные интегралы	Сам. работа	1	6		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1
4.9.	Определенные интегралы	Лекции	1	2		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1
4.10.	Определенные интегралы	Практические	1	6		Л1.1, Л2.2,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
						Л2.3, Л1.2, Л2.1
4.11.	Определенные интегралы	Сам. работа	1	6		Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л1.2, Л2.1

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
Фонд оценочных средств находится в приложении
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Фонд оценочных средств находится в приложении
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Фонд оценочных средств находится в приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС-Математика 33.05.01 Фармация.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	А. Ю. Вдовин [и др.]	Высшая математика. Стандартные задачи с основами теории: учеб. пособие для вузов	СПб.: Лань, 2009	<a href="https://e.lanbook.com/book/45">https://e.lanbook.com/book/45</a>
Л1.2	В. С. Шипачев	Высшая математика : : учебник	М. : Издательство Юрайт, 2020	<a href="https://urait.ru/book/vyssha-ya-matematika-449732">https://urait.ru/book/vyssha-ya-matematika-449732</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л2.1	И. И. Баврин	Высшая математика для химиков, биологов и медиков : учебник и практикум для прикладного бакалавриата	М. : Издательство Юрайт, 2018	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/F5706AD9-A73B-4D5B-8403-AF7BAE17294F">www.biblio-online.ru/book/F5706AD9-A73B-4D5B-8403-AF7BAE17294F</a>
Л2.2	Антонов В.И., Копелевич Ф.И.	Элементарная математика для первокурсника: учебное пособие (ЭБС"Лань")	"Лань", 2013	<a href="https://e.lanbook.com/book/5701">https://e.lanbook.com/book/5701</a>
Л2.3	А.И. Назаров,	Курс математики для нематематических	Лань, 2011	<a href="https://e.lanbook.com/book/1797">https://e.lanbook.com/book/1797</a>

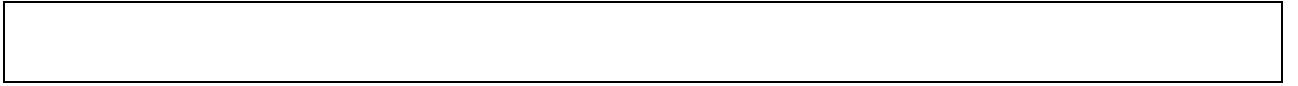
	И.А. Назаров	специальностей и направлений бакалавриата : учеб. пособие		
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	<b>Название</b>		<b>Эл. адрес</b>	
Э1	Сайт библиотеки АлтГУ: <a href="http://www.lib.asu.ru">www.lib.asu.ru</a> ;			
Э2	электронно-библиотечная система издательства «Лань»: <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a> ;			
Э3	электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online": <a href="http://www.biblioclub.ru">www.biblioclub.ru</a> ;			
Э4	свободная энциклопедия «Википедия»: <a href="http://ru.wikipedia.org">http://ru.wikipedia.org</a>			
Э5	федеральный портал «Российское образование» <a href="http://edu.ru">edu.ru</a> ;			
Э6	образовательный математический сайт <a href="http://exponenta.ru">exponenta.ru</a> ;			
Э7	мир математических уравнений EqWorld			
Э8	Математика на химическом факультете		<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=499">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=499</a>	
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>				
Microsoft Windows Microsoft Office 7-Zip AcrobatReader				
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>				
1. <a href="http://www.lib.asu.ru">http://www.lib.asu.ru</a> - Научная библиотека Алтайского государственного университета; 2. <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a> - электронно-библиотечная система издательства «Лань»; 3. <a href="http://exponenta.ru">http://exponenta.ru</a> - Образовательный математический сайт 4. <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a> - электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online"; 5. База данных литературы информационно-методического кабинета факультета социологии АлтГУ "ФОЛИАНТ"				

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

<b>Аудитория</b>	<b>Назначение</b>	<b>Оборудование</b>
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Для успешного освоения содержания дисциплины необходимо посещать лекции, принимать активное участие в работе на семинаре, практическом занятии, а также выполнять задания, предлагаемые преподавателем для самостоятельного изучения.
2. Лекция.
  - На лекцию приходите не опаздывая, так как это неэтично.
  - На лекционных занятиях необходимо конспектировать изучаемый материал.
  - Для систематизации лекционного материала, который будет полезен при подготовке к итоговому контролю знаний, записывайте на каждой лекции тему, вопросы для изучения, рекомендуемую литературу.
  - В каждом вопросе выделяйте главное, обязательно запишите ключевые моменты (определение, факты, законы, правила и т.д.), подчеркните их.
  - Если по содержанию материала возникают вопросы, не нужно выкрикивать, запишите их и задайте по окончании лекции или на семинарском занятии.
  - Перед следующей лекцией обязательно прочитайте предыдущую, чтобы актуализировать знания и осознанно приступить к освоению нового содержания.
3. Семинарское (практическое) занятие – это форма работы, где студенты максимально активно участвуют в обсуждении темы.
  - Для подготовки к семинару необходимо взять план семинарского занятия (у преподавателя).
  - Самостоятельную подготовку к семинарскому занятию необходимо начинать с изучения понятийного аппарата темы. Рекомендуем использовать справочную литературу (словари, справочники, энциклопедии), целесообразно создать и вести свой словарь терминов.
  - На семинар выносятся обсуждения не одного вопроса, поэтому важно просматривать и изучать все вопросы семинара, но один из вопросов исследовать наиболее глубоко, с использованием дополнительных источников (в том числе тех, которые вы нашли самостоятельно). Не нужно пересказывать лекцию.
  - Важно запомнить, что любой источник должен нести достоверную информацию, особенно это относится к Internet-ресурсам. При использовании Internet - ресурсов в процессе подготовки не нужно их автоматически «скачивать», они должны быть проанализированы. Не нужно «скачивать» готовые рефераты, так как их однообразие преподаватель сразу выявляет, кроме того, они могут быть сомнительного качества.
  - В процессе изучения темы анализируйте несколько источников. Используйте периодическую печать - специальные журналы.
  - Полезным будет работа с электронными учебниками и учебными пособиями в Internet-библиотеках. Зарегистрируйтесь в них: университетская библиотека Онлайн (<http://www.biblioclub.ru/>) и электронно-библиотечная система «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).
  - В процессе подготовки и построения ответов при выступлении не просто пересказывайте текст учебника, но и выражайте свою лично-профессиональную оценку прочитанного.
  - Если к семинарским занятиям предлагаются задания практического характера, продумайте план их выполнения или решения при подготовке к семинару.
  - При возникновении трудностей в процессе подготовки взаимодействуйте с преподавателем, консультируйтесь по самостоятельному изучению темы.
4. Самостоятельная работа.
  - При изучении дисциплины не все вопросы рассматриваются на лекциях и семинарских занятиях, часть вопросов рекомендуется преподавателем для самостоятельного изучения.
  - Поиск ответов на вопросы и выполнение заданий для самостоятельной работы позволит вам расширить и углубить свои знания по курсу, применить теоретические знания в решении задач практического содержания, закрепить изученное ранее.
  - Эти задания следует выполнять не «наскоком», а постепенно, планомерно, следуя порядку изучения тем курса.
  - При возникновении вопросов обратитесь к преподавателю в день консультаций на кафедре.
  - Выполнив их, проанализируйте качество их выполнения. Это поможет вам развивать умения самоконтроля и оценочные компетенции.
5. Экзамен.
  - Для подготовки к зачету возьмите перечень примерных вопросов у преподавателя.
  - В списке вопросов выделите те, которые были рассмотрены на лекции, семинарских занятиях. Обратитесь к своим записям, выделите существенное. Для более детального изучения изучите рекомендуемую литературу.
  - Если в списке вопросов есть те, которые не рассматривались на лекции, семинарском занятии, изучите их самостоятельно. Если есть сомнения, задайте вопросы на консультации перед экзаменом.
  - Продумайте свой ответ на экзамене, его логику. Помните, что ваш ответ украсит ссылка на источник литературы, иллюстрация практики применения теоретического знания, а также уверенность и наличие авторской аргументированной позиции как будущего субъекта профессиональной деятельности





# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Общая и неорганическая химия рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра физической и неорганической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 216  
в том числе:  
аудиторные занятия 78  
самостоятельная работа 111  
контроль 27

Виды контроля по семестрам  
экзамены: 1

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		Итого	
	Неделя 17			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
Практические	24	24	24	24
Сам. работа	111	111	111	111
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

*д.х.н., к.х.н., профессор, доцент, Новоженев В.А., Харнутова Е.П.*

Рецензент(ы):

*д.х.н., Профессор, Смагин В.П.*

Рабочая программа дисциплины

**Общая и неорганическая химия**

разработана в соответствии с ФГОС:

*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:

*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра физической и неорганической химии**

Протокол от 30.06.2023 г. № 9

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой

*д.ф.-м.н., профессор Безносюк С.А.*

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра физической и неорганической химии**

Протокол от 30.06.2023 г. № 9

Заведующий кафедрой *д.ф.-м.н., профессор Безносюк С.А.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	получение студентами основ теоретических знаний по ключевым разделам общей и неорганической химии и приобретение навыков выполнения лабораторных работ
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.04

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

<b>ОПК-1</b>	<b>Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</b>
ОПК-1.1	Знает основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
ОПК-1.2	Применяет в профессиональной деятельности основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
ОПК-1.3	Применяет в профессиональной деятельности основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
ОПК-1.4	Применяет в профессиональной деятельности основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
ОПК-1.5	Применяет в профессиональной деятельности математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные положения теории строения атома, формулировку периодического закона;</li><li>- положения теории химической связи, виды и механизмы ее образования;</li><li>- способы выражения состава растворов;</li><li>- положения теории электролитической диссоциации электролитов и гидролиза солей;</li><li>- основные положения теории окислительно-восстановительных реакций;</li><li>- классификацию и общие свойства основных классов неорганических соединений;</li><li>- электронное строение, физические и химические свойства металлов и неметаллов.</li></ul>
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>- описывать строение атомов элементов и объяснять периодичность изменения их свойств на основе строения их атомов;</li><li>- определять виды связей и объяснять пространственное строение веществ;</li><li>- вычислять состав и количества индивидуальных веществ в растворах;</li><li>- составлять молекулярно-ионные уравнения диссоциации и гидролиза и определять реакцию среды;</li><li>- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций, расставлять коэффициенты, определять окислитель и восстановитель;</li><li>- составлять химические уравнения, описывающие свойства оксидов, кислот, оснований, солей;</li><li>- составлять уравнения реакций, отражающие свойства металлов и неметаллов.</li></ul>
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>

3.3.1.	навыками применения базовых знаний при решении химических задач
--------	---

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Общие закономерности протекания химических процессов</b>						
1.1.	Химическая термодинамика. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Лекции	1	2		Л1.1, Л2.2
1.2.	Основы атомно-молекулярного учения. Основные законы химии	Практические	1	2		Л1.1, Л2.2
1.3.	Химическая термодинамика	Практические	1	4		Л1.1, Л2.2
1.4.	Знакомство с химической лабораторией. Правила работы в лаборатории. Мытье химической посуды	Лабораторные	1	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2
1.5.	Весы и взвешивание	Лабораторные	1	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2
1.6.	Работа с конспектом лекций. Чтение и изучение учебной литературы – учебников, справочников. Работа с интернет ресурсами. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям	Сам. работа	1	20		Л1.1, Л2.2
<b>Раздел 2. Растворы</b>						
2.1.	Растворы. Коллигативные свойства растворов. Способы выражения содержания вещества в растворе	Лекции	1	2		Л1.1, Л2.2
2.2.	Теория электролитической диссоциации. рН растворов	Лекции	1	2		Л1.1, Л2.2
2.3.	Гидролиз солей	Лекции	1	2		Л1.1, Л2.2
2.4.	Окислительно-восстановительные реакции	Лекции	1	2		Л1.1, Л2.2
2.5.	Коллигативные свойства разбавленных растворов	Практические	1	2		Л1.1, Л2.2
2.6.	Приготовление растворов с заданной концентрацией	Лабораторные	1	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.7.	Электролитическая диссоциация. рН растворов	Лабораторные	1	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.8.	Гидролиз солей	Лабораторные	1	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.9.	Окислительно-восстановительные реакции	Лабораторные	1	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.10.	Работа с конспектом лекций. Чтение и изучение учебной литературы – учебников, справочников. Работа с интернет ресурсами. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям	Сам. работа	1	31		Л1.1, Л2.1, Л2.2
<b>Раздел 3. Химическая связь и строение вещества</b>						
3.1.	Строение атома	Лекции	1	2		Л1.1, Л2.2
3.2.	Периодическая система элементов	Лекции	1	2		Л1.1, Л2.2
3.3.	Химическая связь	Лекции	1	0		Л1.1, Л2.2
3.4.	Строение атома и периодическая система химических элементов	Практические	1	2		Л1.1, Л2.2
3.5.	Химическая связь и строение вещества	Практические	1	4		Л1.1, Л2.2
3.6.	Работа с конспектом лекций. Чтение и изучение учебной литературы – учебников, справочников. Работа с интернет ресурсами. Подготовка к практическим занятиям	Сам. работа	1	20		Л1.1, Л2.2
<b>Раздел 4. Химия элементов</b>						
4.1.	Химия элементов	Лекции	1	4		Л1.1, Л2.2
4.2.	Классы неорганических соединений	Практические	1	2		Л1.1, Л2.2
4.3.	Металлы s-семейства. Строение, свойства, биологические свойства	Практические	1	2		Л1.1, Л2.2
4.4.	Металлы p-семейства. Строение, свойства, биологические свойства	Практические	1	2		Л1.1, Л2.2
4.5.	Металлы d-семейства. Строение, свойства, биологические свойства	Практические	1	2		Л1.1, Л2.2
4.6.	Комплексные соединения	Практические	1	2		Л1.1, Л2.2
4.7.	Щелочные и щелочно-земельные металлы	Лабораторные	1	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
4.8.	p-элементы	Лабораторные	1	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2
4.9.	d-элементы	Лабораторные	1	4		Л1.1, Л2.1, Л2.2
4.10.	Работа с конспектом лекций. Чтение и изучение учебной литературы – учебников, справочников. Работа с интернет ресурсами. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям	Сам. работа	1	40		Л1.1, Л2.1, Л2.2

### 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
Методические рекомендации для обучающихся размещены в приложении
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Не предусмотрены
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
<p>Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный университет»  Кафедра физической и неорганической химии</p> <p><b>ФОНД  ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  по дисциплине (модулю)</b></p> <p>Общая и неорганическая химия</p> <p>33.05.01 Фармация  (код и наименование специальности)</p> <p>Специализация Фармация биофармпрепаратов</p>

Разработчики:  
Новоженков В.А.  
профессор кафедры физической и  
неорганической химии  
\_\_\_\_\_ / В.А. Новоженков /

Барнаул 2023

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения  
в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры физической и неорганической химии

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от 30.06.2022 № 9  
Зав. кафедрой С.А. Безносюк, профессор  
фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения  
в \_\_\_2023-2024\_\_ учебном году на заседании кафедры \_\_\_\_\_

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от 3.07.2023 № 9  
Зав. кафедрой С.А. Безносюк, профессор  
фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения  
в \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ учебном году на заседании кафедры \_\_\_\_\_

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
фио, должность

Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень формируемых компетенций:

Компетенции/контролируемые этапы Показатели Наименование оценочного средства

Начальный этап формирования компетенции (ий) осуществляется в период освоения учебной дисциплины и характеризуется освоением учебного материала

ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов Знает:

- основные химические термины, понятия и методы работы с неорганическими веществами при решении профессиональных задач;

- основные теории о строении атома, химической связи, основные законы термодинамики.

Умеет:

- использовать основные химические понятия и понятия других естественнонаучных дисциплин при решении основных профессиональных задач;
- использовать основные физико-химические термины и понятия для решения специфичных профессиональных задач.

Владеет:

навыками проведения эксперимента и методами обработки его результатов. Практические задания

Контрольные работы

Лабораторные задания

Базовый этап формирования компетенции (ий) (формируется по окончании изучения дисциплины (модуля))

ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов Знает:

- основные положения теории строения атома, формулировку периодического закона;
- положения теории химической связи, виды и механизмы ее образования;
- способы выражения состава растворов;
- положения теории электролитической диссоциации электролитов и гидролиза солей;
- основные положения теории окислительно-восстановительных реакций;
- классификацию и общие свойства основных классов неорганических соединений;
- электронное строение, физические и химические свойства металлов и неметаллов.

Умеет:

- описывать строение атомов элементов и объяснять периодичность изменения их свойств на основе строения их атомов;
- определять виды связей и объяснять пространственное строение веществ;
- вычислять состав и количества индивидуальных веществ в растворах;
- составлять молекулярно-ионные уравнения диссоциации и гидролиза и определять реакцию среды;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций, расставлять коэффициенты, определять окислитель и восстановитель;
- составлять химические уравнения, описывающие свойства оксидов, кислот, оснований, солей;
- составлять уравнения реакций, отражающие свойства металлов и неметаллов.

Владеет:

навыками применения базовых знаний при решении химических задач Вопросы к экзамену

Заключительный этап формирования компетенций направлен на закрепление определенных компетенций в период прохождения практик, НИР, ГИА

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно

100-балльная шкала 85-100 70-84 50-69 0-49

Бинарная шкала Зачтено Не зачтено

Оценивание выполнения практических заданий

4-балльная шкала

Показатели

Критерии

Отлично Своевременность выполнения задания.

Полнота выполнения практического задания.

Последовательность и рациональность выполнения задания. Студентом задание решено самостоятельно.

При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом.

Хорошо Студентом задание решено с подсказкой преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

Удовлетворительно Студентом задание решено с подсказками преподавателя. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде.

Неудовлетворительно Студентом задание не решено.

Оценивание результатов контрольной работы



#### 4-балльная шкала Показатели Критерии

Отлично 1. Полнота и правильность решения практического задания.

2. Правильность изложения (последовательность действий).

3. Самостоятельность ответа.

Студентом дан полный ответ на практический вопрос. Решены задачи.

Хорошо Практические задания и задачи решены студентом с небольшими неточностями.

Удовлетворительно Студентом допущено несколько ошибок в содержании ответа на практические вопросы. Задачи решены с ошибками.

Неудовлетворительно Студентом решение практических заданий не выполнено. Задачи не решены.

#### Оценивание выполнения лабораторных заданий

#### 4-балльная шкала Показатели Критерии

Отлично Своевременность выполнения задания.

Полнота выполнения лабораторного задания.

Оформление лабораторной работы.

Ответы на контрольные вопросы по теме лабораторного занятия. Студент показывает готовность к выполнению лабораторной работы, владеет техникой выполнения операций; выполняет операции аккуратно, четко; соблюдает технику безопасности на рабочем месте; правильно оценивает результаты выполненных операций; умеет правильно производить расчеты; правильно заполняет протокол анализа и дает правильное заключение; отвечает на контрольные вопросы по теме лабораторного занятия.

Хорошо Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает не принципиальные ошибки по оформлению протокола и в ответах на контрольные вопросы по теме лабораторного занятия.

Удовлетворительно Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает: принципиальные ошибки по оформлению протокола и в ответах на контрольные вопросы; не существенные ошибки по технике выполнения операций по анализу; по отдельным этапам выполнения работы нуждается в помощи преподавателя;

Неудовлетворительно Студент не готов и не допущен к выполнению лабораторной работы.

#### Оценивание ответа на экзамене

#### 4-балльная шкала Показатели Критерии

Отлично Полнота изложения теоретического материала.

Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий).

Самостоятельность ответа.

Культура речи. Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.

Хорошо Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.

Удовлетворительно Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.

Неудовлетворительно Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Перечень заданий /вопросов

Тема: Основы атомно-молекулярного учения. Основные законы химии

Вопросы:

Сформулируйте основные положения атомно-молекулярного учения.

Дайте определение понятий:

- а) элемент, атом, молекула;
- б) простое и сложное вещество;
- в) относительные атомная и молекулярная массы;
- г) моль;
- д) молярная масса;
- е) эквивалент элемента.

Сформулируйте основные законы химии:

- а) закон сохранения массы вещества;
- б) закон постоянства состава;
- в) закон кратных отношений;
- г) закон Авогадро;
- д) 1-е следствие закона Авогадро;
- г) 2-е следствие закона Авогадро;
- е) закон эквивалентов.

Сформулируйте газовые законы:

- а) закон Бойля-Мариотта;
- б) закон Гей-Люссака;
- г) уравнение Клапейрона;
- д) уравнение Клапейрона-Менделеева..

Задачи:

Число нейтронов совпадает с числом протонов в ядре изотопа: ( $_{12}^{24}$ )Mg, ( $_{11}^{23}$ )Na, ( $_{19}^{39}$ )K, ( $_{13}^{27}$ )Al.

Вычислить количество вещества и количество молекул, содержащееся в 100 г оксида серы (VI). Определить массу одной молекулы SO<sub>3</sub>.

Вычислить эквивалент CO<sub>2</sub> в реакциях образования с NaOH а) NaHCO<sub>3</sub>; б) Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.

При соединении 1,5 г натрия с избытком хлора образовалось 3,81 г NaCl. Найти эквивалентную массу натрия и его эквивалент, если известно, что эквивалентная масса хлора равна 35, 45 г/моль.

При температуре 273 К и давлении 101,3 кПа газ занимает объем 250 мл. Какой объем займет газ при 96 кПа и той же температуре?

1 м<sup>3</sup> газа находится при 0°C. При какой температуре объем газа удвоится, если давление останется неизменным?

Дан 40 мл газа при 7°C и 96 кПа. При каком давлении объем газа достигнет 60 мл, если температура возрастет до 17°C.

Сколько граммов кальция вступило в реакцию с водой, если объем выделившегося водорода при 25°C и 99,3 кПа равен 480 мл?

Соединение содержит 24,26 % углерода, 71,62 % хлора и 4,12% водорода. Плотность по водороду 49,1. Найти истинную формулу соединения.

Соединение серы с фтором содержит 62,8 % серы и 37,2 % фтора. Масса 118 мл данного соединения в форме газа, измеренного при 7°C и 98,64 кПа равна 0,51 г. Какова истинная формула соединения.

Тема: Химическая термодинамика.

Вопросы:

Дайте определение основных понятий в термодинамике:

- а) фаза;
- б) система;
- в) изолированная система;
- г) открытая система;
- д) замкнутая система

Чем характеризуется состояние системы? Чем описывается состояние системы?

Стандартное состояние системы.

Внутренняя энергия системы. Из каких видов энергии складывается внутренняя энергия? Какие виды энергии не входят во внутреннюю энергию?

Первый закон термодинамики.

Энтальпия. Стандартная энтальпия образования вещества. Изменение энтальпии в реакциях.

Закон Гесса и следствия из него.

Энтропия. Стандартная энтропия образования химических веществ. Изменение энтропии в реакциях.

Второй закон термодинамики.

Энергия Гиббса. Энергия Гельмгольца.

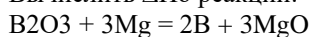
Энергия Гиббса образования веществ. Изменение энергии Гиббса в реакции.

Как по изменению энергии Гиббса можно судить о возможности самопроизвольного протекания процесса?

Задачи:

Процесс, протекающий при постоянном значении температуры в системе, называется: изотермическим, изобарическим, адиабатическим, изохорическим.

Вычислить  $\Delta H_0$  реакции:

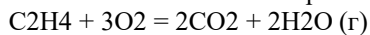


Вычислить теплоту перехода графита в алмаз, если известно, что теплота образования  $\text{CO}_2$  из графита

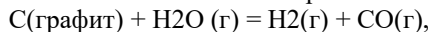
$\Delta H_0^{298}(\text{CO}_2(\text{гр})) = -94,05$  ккал/моль, а из алмаза  $\Delta H_0^{298}(\text{CO}_2(\text{алм})) = -94,50$  ккал/моль.

Вычислить изменение энтропии перехода  $\text{H}_2\text{O}(\text{кр})$  в  $\text{H}_2\text{O}(\text{ж})$  и  $\text{H}_2\text{O}(\text{ж})$  в  $\text{H}_2\text{O}(\text{г})$ . Результаты поясните.

Вычислите изменение энтропии в реакции:



Вычислите изменение энергии Гиббса при 25 и 1000°C для реакции:

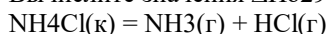


если  $\Delta H_0^{298}(\text{p}) = 131,3$  кДж,  $\Delta S_0^{298}(\text{p}) = 133,6$  Дж/К.

Какой фактор – энтальпийный или энтропийный – определяет возможность этой реакции?

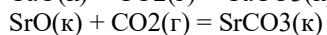
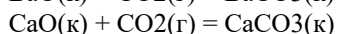
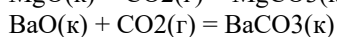
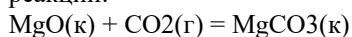
Сколько теплоты потребуется для получения 275 г марганца согласно уравнению  $\text{MnO}_2(\text{т}) + 2\text{C}(\text{т}) = \text{Mn}(\text{т}) + 2\text{CO}(\text{г})$ ;  $\Delta H_0^{298}(\text{p}) = 293$  кДж? Сколько при этом выделится литров оксида углерода (II) (н.у.)?

Вычислите значения  $\Delta H_0^{298}$ ,  $\Delta S_0^{298}$  и  $\Delta G_0^{298}$  для реакции:



Как влияет температура на направление рассматриваемого процесса?

Исходя из значений  $\Delta G_0^{298}$ ,  $f$  исходных веществ и продуктов реакции, вычислите  $\Delta G_0^{298}$  следующих реакций:



Как изменяются в ряду  $\text{MgO} - \text{CaO} - \text{SrO} - \text{BaO}$  кислотно-основные свойства оксидов, и как это согласуется со значением  $\Delta G_0$  образования рассматриваемых карбонатов из оксидов?

Тема: Коллигативные свойства разбавленных растворов

Вопросы:

Почему свойства раствора отличаются от свойств его компонентов?

Какие физико-химические свойства разбавленных растворов неэлектролитов вы знаете?

Осмоз. Осмотическое давление.

Закон Вант-Гоффа.

Определение осмотического давления раствора.

Что называют давлением насыщенного пара?

Почему давление пара над раствором меньше, чем над чистым растворителем?

Что называют относительным понижением давления пара растворителем?

Закон Рауля.

Что называют температурой кипения жидкости? Как температура кипения раствора отличается от температуры кипения чистого растворителя?

Что называют температурой кристаллизации (отвердевания) жидкости? Как температура кристаллизации раствора отличается от температуры кристаллизации чистого растворителя?

Второй закон Рауля.

Чему пропорциональны  $\Delta t_{\text{кип}}$  и  $\Delta t_{\text{кр}}$ ? Как их определить?

Расчет молекулярной массы растворенного вещества.

Почему для растворов электролитов наблюдаются отклонения от законов Рауля и Вант-Гоффа?

Что показывает изотонический коэффициент? Физический смысл изотонического коэффициента.

Связь изотонического коэффициента со степенью диссоциации

Задачи:

Вычислить осмотическое давление раствора, содержащего 27 г глюкозы в 500 мл раствора при 297 К.

Давление пара воды при 20°C составляет 2338 Па. Вычислить сколько граммов сахара следует растворить в 720 г воды для получения раствора, давление пара которого на 18,7 Па меньше давления пара воды?

Вычислить процентное содержание сахара в растворе.

В 10 мл воды внесли 0,2 г белка цитохрома С, молярная масса которого составляет 12400 г/моль. Найти понижение температуры замерзания полученного раствора.

При растворении 0,2 г цитохрома С в воде общий объем раствора достиг 10 мл. Вычислить осмотическое давление полученного раствора, которое обнаружится при наличии мембраны, пропускающей молекулы воды, но не пропускающей молекул цитохрома.

Раствор сахара  $C_{12}H_{22}O_{11}$  оказывает при  $27^{\circ}C$  осмотическое давление, равное 156 кПа. Принимая плотность раствора равной единице, вычислить температуру его кристаллизации.  
При какой температуре будет замерзать раствор, содержащий 30 % (мас.) этилового спирта?  
Если растворить 25,5 г  $BaCl_2$  в 750 г воды, то получится раствор, кристаллизующийся при  $-0,756^{\circ}C$ .  
Вычислить кажущуюся степень диссоциации соли в растворе.

Тема: Строение атома и периодическая система химических элементов

Вопросы:

Развитие представлений о строении атома.

Модель атома Бора. Её недостатки.

Уравнение де Бройля. Двойственная природа электрона.

Принцип неопределенности Гейзенберга.

Уравнение Шредингера.

Квантовые числа: главное, орбитальное, магнитное, спин.

Принципы заполнения электронных оболочек атома: принцип наименьшей энергии, принцип Паули, правило Хунда.

Периодическая система Д.И. Менделеева. Периоды, группы.

Радиусы, изменение по периодам и группам.

Потенциал ионизации, его изменение по периодам и группам.

Сродство к электрону, его изменение по периодам и группам.

Электроотрицательность, ее изменение по периодам и группам.

Задачи:

Записать полную, краткую электронные конфигурации, а также изобразить краткую электронную конфигурацию в графическом виде для следующих атомов и ионов: K, P, Ti, Mo,  $Cr^{3+}$ ,  $Se^{2-}$ .

Электронная структура валентного энергетического уровня атома циркония (Zr) в основном состоянии имеет вид:  $4d^2 5s^2$ ,  $4d^2 5s^3$ ,  $4d^2 5s^1$ ,  $5s^2 5p^2$ .

Конфигурация валентных электронов в атомах двух элементов выражается формулами:

а)  $3s^2 3p^2$  и  $3d^2 4s^2$

б)  $3d^3 4s^2$  и  $4s^2 4p^4$

В каких периодах и группах находятся эти элементы? Должны ли они отличаться по своим свойствам, имея одинаковое число валентных электронов?

Ионизационный потенциал для какого из двух элементов должен быть большей величиной, если электронная конфигурация их атомов выражается формулами:

а)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$  и  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

б)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4 4s^1$  и  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1 4s^1$

Тема: Химическая связь и строение вещества

Вопросы:

Метод валентных связей. Механизмы образования ковалентной связи.

Свойства ковалентной связи: насыщаемость, направленность.

Полярность связи.

Теория гибридизации. Какие условия определяют возможность гибридизации атомных орбиталей?

Чем определяется геометрия молекулы в теории гибридизации?

Задачи:

Формула молекулы вещества, в которой реализуется только ковалентный полярный тип связи имеет вид: CO, CaO, O<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.

Установите соответствие между формулой молекулы или иона и типом гибридизации валентных орбиталей центрального атома:

$BrF_3^-$ ;  $NH_4^+$ ;  $SF_6^-$

Варианты ответов:  $sp^2$ ,  $sp^3$ ,  $sp^3d^2$ ,  $sp$ ,  $sp^3d$ .

Определите пространственную конфигурацию молекул:  $BeCl_2$ ,  $SnCl_2$ ,  $SiF_4$ ,  $NF_3$ ,  $PCl_5$ ,  $SF_6$ ,  $ClF_3$ ,  $SO_3$ .

Укажите тип гибридизации.

Какую пространственную конфигурацию имеет нитрат-ион: плоскую треугольную, линейную, тетраэдрическую, октаэдрическую.

Какая из молекул  $CCl_4$  или  $CHCl_3$  имеет больший дипольный момент

Тема: Классы неорганических соединений

Вопросы:

Распределите предложенные соединения:  $Na_2SO_3$ ,  $Ba(OH)_2$ ,  $K_2S$ ,  $KAl(SO_4)_2$ ,  $AlOH(NO_3)_2$ ,  $KHSO_4$ ,  $H_2SO_3$ ,  $SbOCl$  по классам: кислоты, основания, соли. Приведите названия всех веществ.

Из предложенного перечня выпишите формулы кислотных, амфотерных и основных оксидов:  $SiO_2$ ,  $CrO_3$ ,  $SO_2$ ,  $NO$ ,  $BeO$ ,  $CaO$ ,  $CuO$ ,  $B_2O_3$ ,  $MnO$ ,  $Li_2O$ ,  $MgO$ ,  $K_2O$ ,  $BaO$ ,  $Na_2O$ ,  $Cr_2O_3$ ,  $N_2O$ ,  $Fe_2O_3$ ,  $FeO$ ,  $ZnO$ ,  $CO$ ,  $CO_2$ .

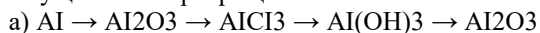
Укажите формулу оксида, при растворении которого в воде образуется кислота общей формулы  $HЭО3$ :  $N_2O_5$ ,  $SO_2$ ,  $N_2O_3$ ,  $CO_2$ .

Укажите формулы кислот, которые нельзя получить растворением оксидов соответствующих элементов в воде:  $H_2SiO_3$ ,  $CH_3COOH$ ,  $H_2SO_3$ ,  $H_3PO_4$ .

Составить уравнения реакций взаимодействия серной кислоты с оксидами следующих металлов: бария, железа (III), меди, цинка, лития и магния.

Каким металлом можно восстановить медь из раствора сульфата меди (II): Fe, Na, Pt, Ag.

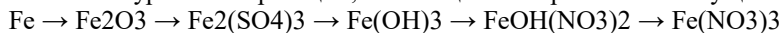
Осуществить превращения:



Рассчитайте массу оксида алюминия полученного при взаимодействии алюминия массой 135 г с кислородом объемом 112 л.

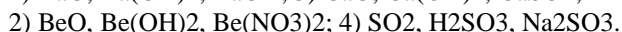
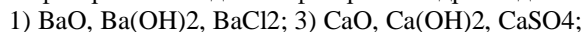
Какая соль образуется при взаимодействии 1 моль гидроксида кальция и 2 моль серной кислоты?

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Последовательно в схеме:

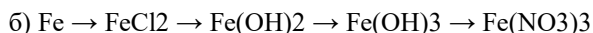
амфотерный оксид  $\rightarrow$  амфотерный гидроксид  $\rightarrow$  соль, располагаются:



Написать уравнения и назвать соль – продукт взаимодействия:



Осуществите цепочку превращений:



Темы: Металлы s-семейства. Строение, свойства, применение

Задания:

Составьте электронные схемы строения атомов IA подгруппы. Какой из элементов является более сильным восстановителем? Почему?

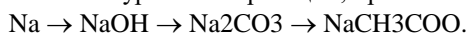
Чем объясняется меньшая химическая активность лития по сравнению с калием и натрием?

Написать уравнения взаимодействия с водой  $K_2O$  и  $K_2O_2$ .

Чем различается взаимодействие с кислородом лития и натрия? Написать уравнения реакций.

Какую реакцию среды показывают растворы солей:  $KNO_3$ ,  $K_2S$ ,  $KCH_3COO$ ? Написать уравнения реакций гидролиза. Указать тип гидролиза.

Написать уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить переходы:



Написать электронные формулы атомов бериллия, магния и щелочноземельных металлов. Какую валентность могут проявлять атомы этих элементов в невозбужденном состоянии? Как должны меняться свойства гидроксидов элементов?

Почему горящий магний нельзя потушить водой? Написать уравнение реакции.

К раствору, содержащему соли кальция, бериллия и магния, добавили избыток раствора едкого натра.

Написать уравнения происходящих реакций. Какое вещество выпало в осадок? Какие ионы остались в растворе?

Какая соль –  $Be(NO_3)_2$  или  $Mg(NO_3)_2$  при одинаковых условиях в большей степени подвергается гидролизу? Ответ обосновать. Написать уравнение гидролиза этой соли.

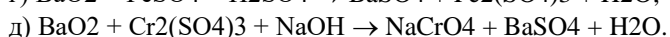
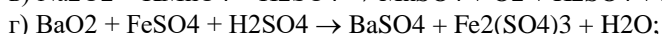
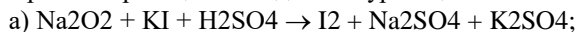
Объяснить, почему при пропускании диоксида углерода через раствор хлорида или нитрата кальция осадок карбоната кальция не выпадает, а при действии  $CO_2$  ин известковую воду – выпадает.

В растворе находятся ионы  $Ca^{2+}$  и  $Ba^{2+}$ . Действием какого реактива можно осадить из раствора оба иона?

Написать уравнения реакций.

Дописать уравнения реакций. К какому классу химических соединений следует отнести пероксид бария на основании этих реакций?

Уравнять реакции методом полуреакций:



Темы: Металлы p-семейства. Строение, свойства, применение

Задания:

Написать электронные формулы атомов алюминия, германия, фосфора, селена, йода.

За счет перекрывания каких орбиталей образуется связь в молекуле  $BCl_3$ ? Какова пространственная конфигурация этой молекулы?

Написать уравнения реакций взаимодействия алюминия:

- с разбавленными серной и азотной кислотами;
- с концентрированными серной и азотной кислотами;
- с водным раствором едкого натра.

Почему алюминий растворяется в водном растворе карбоната натрия? Написать уравнение реакции.

При действии избытка гидроксида калия и гидроксида аммония на раствор  $Al_2(SO_4)_3$  выпавший вначале осадок сохраняется только в одном случае. Указать, в каком именно. Написать уравнения реакций.

Объяснить образование тройной связи в молекуле  $CO$ .

Молекулы какого вещества и какие ионы находятся в водном растворе диоксида углерода? Написать схему равновесия в растворе. Как изменится концентрация  $CO_2$  при добавлении в раствор щелочи?

Больше или меньше 7 значение pH в растворе карбонатов щелочных металлов? Ответ обосновать.

Действием какого реактива можно одновременно обнаружить ионы  $CO_3^{2-}$  и  $SiO_3^{2-}$  в растворе, содержащем карбонат и силикат натрия?

Написать уравнения реакций, указывающих на амфотерные свойства гидроксида олова (II) и гидроксида германия (II).

Учитывая относительную электроотрицательность атомов фтора, хлора, натрия и азота, указать смещение электронных пар и соответственно степень окисления каждого элемента в молекулах  $NF_3$ ,  $NCl_3$ ,  $Na_3N$ . Как будут идти реакции взаимодействия указанных нитридов с водой? Написать уравнения.

Действием каких веществ на азот, соль аммония, азотную кислоту, нитрид алюминия можно получить аммиак? Написать уравнения реакций.

Написать уравнения реакций термического разложения нитрита, нитрата и карбоната аммония.

Написать уравнения реакций взаимодействия:

- концентрированной азотной кислоты с серебром, с фосфором;
- разбавленной азотной кислоты с медью, с магнием.

Написать уравнения реакций термического разложения нитратов натрия, меди и ртути (II).

В какой степени окисления сера может быть только окислителем, только восстановителем. Написать соответствующие электронные формулы. В какой степени окисления сера может быть окислителем и восстановителем?

Как изменяются потенциал ионизации и сродство к электрону в ряду  $S - Se - Te - Po$ ? Чем это объясняется?

За счет каких электронных орбиталей осуществляется связь в молекуле  $H_2S$ ?

Написать уравнение ступенчатой диссоциации сероводородной кислоты. Как будут смещаться равновесия при прибавлении  $HCl$ ,  $Pb(NO_3)_2$ , щелочи?

Какие вещества будут получаться при взаимодействии  $FeS$  с соляной кислотой и с концентрированной азотной кислотой? Написать уравнения.

Изобразить графическую формулу тиосульфата натрия, указать степень окисления серы в этом соединении.

Как изменяется энергия ионизации и сродство к электрону в ряду  $Cl - Br - I - At$ . Чем это объясняется?

Как изменяется прочность химической связи в ряду  $HF - HCl - HBr - HI$ ? Чем это объясняется? Какой из галогенидов является наиболее сильным восстановителем? Какой – наиболее слабым?

Какие орбитали атомов хлора и йода используются при образовании связи в молекулах  $Cl_2O_7$  и  $I_2O_5$ ?

Написать формулы оксидов хлора в степени окисления хлора +1, +3, +5, +7 и соответствующих им кислот.

Дать названия кислот и указать, как изменяется их сила.

Темы: Металлы d-семейства. Строение, свойства, применение

Задания:

Указать различия в строении атомов титана и германия. Как это влияет на характер их оксидов и гидроксидов?

Какой из двух гидроксидов проявляет более основные свойства:  $Ti(OH)_4$  или  $Zr(OH)_4$ ;  $Ti(OH)_4$  или  $Ti(OH)_3$ ?

Написать формулы оксидов ванадия и указать, как изменяется их химический характер при переходе от низшей степени окисления к высшей.

Какой из оксидов имеет более кислотный характер:  $V_2O_5$  или  $Nb_2O_5$ ;  $V_2O_5$  или  $As_2O_5$ ?

Написать электронные конфигурации атомов хрома и молибдена. Дать объяснения.

Объяснить близость атомных радиусов молибдена и вольфрама и некоторое их отличие от атомного радиуса хрома.

Какие степени окисления характерны для хрома, молибдена и вольфрама. Привести примеры соединений.

Написать уравнения реакций, которые характеризуют кислотно-основные свойства оксидов  $Cr_2O_3$ ,  $CrO_3$ ,  $MoO_3$ ,  $WO_3$ .

Написать уравнения реакций взаимодействия гидроксида хрома (III) с раствором серной кислоты, с

раствором едкого калия.

Написать формулы возможных оксидов марганца и соответствующих им гидроксидов. Указать их свойства: кислотные, основные, амфотерные.

Написать электронные формулы Mn(IV), Mn(VII), Re(III), Re(VII). Какой из атомов в указанной степени окисления является наиболее сильным окислителем? Какой наиболее сильным восстановителем?

В каких кислотах растворяется марганец. Написать уравнения реакций.

Какой из ионов – Fe<sup>2+</sup>, Co<sup>2+</sup> или Ni<sup>2+</sup> - обладает более сильными восстановительными свойствами?

Написать уравнения реакций взаимодействия железа с:

- разбавленной и концентрированной хлороводородной кислотой;
- разбавленной и концентрированной серной кислотой;
- разбавленной азотной кислотой.

Написать электронные формулы атомов цинка и кадмия. Какой из этих элементов обладает более выраженными металлическими свойствами?

Написать уравнения реакций растворения цинка в кислотах:

- хлороводородной;
- разбавленной и концентрированной серной;
- разбавленной и концентрированной азотной;
- в щелочи.

Какой из оксидов Zn(OH)<sub>2</sub> или Cd(OH)<sub>2</sub> должен проявлять более основные свойства? Почему?

Написать уравнения реакции растворения ртути в концентрированной азотной кислоте: в избытке, в недостатке.

Укажите положение меди и серебра в периодической системе элементов и напишите электронные формулы их атомов. Почему восстановительные свойства меди и серебра выражены слабее, чем у щелочных металлов?

Написать уравнения реакций взаимодействия меди с кислотами:

- разбавленной хлороводородной;
- разбавленной азотной;
- концентрированной азотной;
- разбавленной серной;

Темы: Комплексные соединения

Задания:

Определить координационное число и заряд иона-комплексообразователя в соединении [Pt(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>].

Определить степень окисления, координационное число комплексообразователя и тип комплекса в следующих комплексных соединениях. Привести их названия.

- K[AuBr<sub>4</sub>]
- K<sub>2</sub>[Cd(CN)<sub>4</sub>]
- Ca[CrF<sub>6</sub>]
- Na<sub>3</sub>[Ag(S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)<sub>2</sub>]
- K[Pt(NH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>Cl<sub>5</sub>]
- H[Co(H<sub>2</sub>O)<sub>2</sub>(CN)<sub>4</sub>]
- [Pt(NH<sub>3</sub>)<sub>5</sub>Cl]Cl<sub>3</sub>
- Na<sub>2</sub>[FeNO(CN)<sub>5</sub>]
- K[Cr(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>]

Написать координационные формулы и названия следующих комплексных соединений: CrCl<sub>3</sub>·6H<sub>2</sub>O, 3KCN·Cr(CN)<sub>3</sub>, 2KF·WF<sub>6</sub>.

Какой комплексный ион прочнее:

- [Zn(NH<sub>3</sub>)<sub>4</sub>]<sup>2+</sup> или [Cd(NH<sub>3</sub>)<sub>4</sub>]<sup>2+</sup>
- [Co(NH<sub>3</sub>)<sub>4</sub>]<sup>2+</sup> или [Co(NH<sub>3</sub>)<sub>6</sub>]<sup>3+</sup>

Написать реакцию взаимодействия меди с раствором аммиака

Написать уравнения реакций, протекающих при добавлении к раствору, содержащему ионы Zn<sup>2+</sup> и Cd<sup>2+</sup> избытка раствора аммиака.

## ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАДАНИЯ

Перечень тем

Задание: Выполнить лабораторную работу, указанную преподавателем, с соблюдением техники лабораторных работ и норм техники безопасности, обосновать закономерности протекающих процессов, провести необходимые расчеты, в отчете отразить ответы на вопросы, технику безопасности при работе в лаборатории.

Темы:

Мытье химической посуды

Скорость химических реакций. Химическое равновесие

Приготовление растворов с заданной концентрацией

Электролитическая диссоциация. pH растворов  
Гидролиз солей  
Окислительно-восстановительные реакции  
Щелочные и щелочно-земельные металлы  
p-элементы  
d-элементы

### КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Перечень заданий /вопросов

Примерные варианты контрольных работ

Контрольная работа № 1

Химическая термодинамика, кинетика, равновесие

Вычислить тепловой эффект реакции  $4\text{CO}(\text{г}) + 2\text{SO}_2(\text{г}) = \text{S}_2(\text{г}) + 4\text{CO}_2(\text{г})$ , используя справочные данные.

Не производя вычислений, определите знак изменения энтропии в следующих реакциях:

а)  $2\text{H}_2(\text{г}) + 2\text{O}_2(\text{г}) = 2\text{H}_2\text{O}(\text{г})$ ;

б)  $2\text{H}_2(\text{г}) + 2\text{O}_2(\text{г}) = 2\text{H}_2\text{O}(\text{ж})$ .

В каждом случае дайте обоснование ответа.

Записать выражения для скоростей прямой и обратной реакций

$2\text{NO}(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) \rightleftharpoons 2\text{NO}_2(\text{г})$ .

Как изменится скорость прямой реакции при увеличении концентрации кислорода в 2 раза?

Записать выражение закона действующих масс для системы:

$2\text{NO}(\text{г}) \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4(\text{г})$ .

В каком направлении сместится равновесие реакции при увеличении давления? Ответ поясните.

Вычислить константу равновесия системы  $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$ , если в состоянии равновесия концентрации веществ составили  $[\text{NH}_3] = 0,4$  моль/л;  $[\text{N}_2] = 0,03$  моль/л;  $[\text{H}_2] = 0,1$  моль/л. Указать, как повлияет на состояние равновесия повышение давления в системе и увеличение температуры, если  $\Delta H_{0298}(\text{р}) = -92,38$  кДж.

Контрольная работа № 2

Строение атома. Химическая связь

Для атома Zr и иона  $\text{Mg}^{2+}$  приведите: принадлежность к периоду, группе, подгруппе, семейству; полную и краткую электронные конфигурации; укажите валентные орбитали; распределение электронов по этим орбиталиям в графическом виде.

Каким набором квантовых чисел характеризуются орбитали 2s, 3p, 4d?

Для молекулы  $\text{PF}_5$ , укажите по методу ВС тип гибридизации, координационное число и геометрическую конфигурацию.

Контрольная работа № 3

Растворы

Чему равны молярные доли растворенного вещества и растворителя в 1л 2 моль/л раствора NaOH

( $\rho = 1,07$  г/мл)?

При какой температуре будет замерзать водный раствор этилового спирта  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ , если массовая доля его равна 25 %?

Найти степень диссоциации, концентрацию ионов водорода и pH для раствора  $\text{CH}_3\text{COOH}$  с концентрацией 0,1 моль/л.

Написать молекулярное, полное и краткое ионные уравнения гидролиза солей: а)  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ; б)  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ .

Указать реакцию среды в водных растворах этих солей.

### ЗАДАНИЯ К ЭКЗАМЕНУ

Перечень заданий /вопросов

Основные понятия химии. Моль - единица количества вещества. Относительная атомная и молекулярная массы. Молярная масса.

Закон постоянства состава. Закон простых кратных отношений.

Газовые законы. Понятие идеального газа. Закон Авогадро. Число Авогадро.

Закон Бойля-Мариотта. Закон Гей-Люссака. Закон Шарля. Уравнение объединенного газового закона.

Классификация сложных веществ по составу. Бинарные соединения. Оксиды, пероксиды, гидриды, карбиды, халькогениды, галогениды. Номенклатура бинарных соединений.

Основания. Одно- и многоосновные основания. Номенклатура оснований. Кислоты бескислородные и кислородсодержащие. Одно- и многоосновные кислоты. Номенклатура кислот. Соли: средние, кислые, основные. Номенклатура солей.

Основные понятия и определения химической термодинамики. Система. Типы систем. Термодинамические параметры.

Закон сохранения энергии. Внутренняя энергия системы и ее изменение при химических превращениях.

Теплота и работа.



Первый закон термодинамики. Энтальпия образования химических соединений. Стандартное состояние. Стандартные энтальпии образования. Экзотермические и эндотермические реакции. Закон Гесса. Применение закона Гесса к расчету тепловых эффектов химических реакций. Следствия, вытекающие из закона Гесса. Расчет теплового эффекта реакции по энтальпиям образования исходных веществ и продуктов реакции.

Энтропия. Свободная энергия Гиббса. Направление химических процессов.

Скорость химической реакции. Истинная и средняя скорость. Основной закон химической кинетики.

Факторы, влияющие на скорость химической реакции.

Химическое равновесие. Константа химического равновесия.

Факторы, влияющие на химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье.

Растворы. Истинные и коллоидные растворы. Классификация дисперсных систем. Коллоиды в природе.

Типы растворов.

Способы выражения состава раствора. Концентрация: молярная, моляльная, массовая. Доля растворенного вещества: массовая, молярная.

Осмоз. Осмотическое давление. Осмос в природе.

Понижение давления насыщенного пара растворителя в присутствии в нем растворенного нелетучего вещества. Закон Рауля.

Понижение температуры кристаллизации растворителя. Криоскопическая константа, ее физический смысл.

Повышение температуры кипения растворов. Эбуллиоскопическая константа, ее физический смысл.

Растворы электролитов. Слабые и сильные электролиты. Закон разбавления Оствальда. Отклонения свойств растворов электролитов от уравнения Вант-Гоффа и закона Рауля. Изотонический коэффициент.

Ионное произведение воды. Водородный показатель. Гидроксильный показатель.

Гидролиз солей. Степень и константа гидролиза.

Труднорастворимые электролиты. Произведение растворимости. Условия выпадения и растворения осадков.

Модели строения атома. Модель Бора. Двойственная природа электрона. Принцип неопределенности.

Понятие о квантовых числах. S, p, d, f-орбитали.

Порядок заполнения электронами атомных орбиталей. Принцип минимума энергии. Принцип Паули.

Правило Хунда.

Периодический закон. Структура периодической системы. Группы и подгруппы. Периоды.

Энергия ионизации. Средство к электрону. Электроотрицательность атома. Атомные и ионные радиусы.

Периодический характер изменения свойств химических элементов.

Типы задач, включенные в экзаменационные билеты

Задачи на основные законы химии (расчет по стехиометрии, газовые законы).

Написание электронных формул элементов Периодической системы.

Задачи на приготовление растворов (с использованием понятий процентной, молярной и нормальной концентраций).

Задачи на вычисление тепловых эффектов реакций.

Задачи по кинетике реакций, связанные с использованием закона действия масс, правила Вант - Гоффа.

Задачи по равновесию реакций (определение констант равновесия, расчет равновесных концентраций).

Смещение равновесия. Принцип Ле-Шателье.

Написание реакций гидролиза и определение среды раствора.

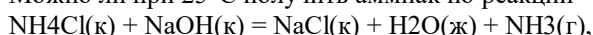
Уравнивать методом полуреакций окислительно-восстановительную реакцию.

Пример экзаменационного билета

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ

Основные понятия химии. Моль – единица количества вещества. Относительная атомная и молекулярная массы. Молярная масса.

Можно ли при 25°C получить аммиак по реакции



если  $\Delta G_{298}(\text{NH}_4\text{Cl}(\text{к})) = -203,2$  кДж/моль;  $\Delta G_{298}(\text{NaOH}(\text{к})) = -380,7$  кДж/моль;  $\Delta G_{298}(\text{NaCl}(\text{к})) = -384,0$  кДж/моль;  $\Delta G_{298}(\text{H}_2\text{O}(\text{ж})) = -237,24$  кДж/моль;  $\Delta G_{298}(\text{NH}_3(\text{г})) = -16,71$  кДж/моль.

Растворимость  $\text{CaCrO}_4$  равна  $7,1 \cdot 10^{-4}$  моль/л. Вычислить ПР соли.

Написать уравнения гидролиза  $\text{CuCl}_2$  в молекулярном, полном и сокращенном ионном видах. Указать реакцию среды.

Записать принадлежность к периоду, группе, семейству атома N, полную и краткую электронные формулы; указать валентные электроны и изобразить их графически.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций на экзамене: Для допуска к экзамену необходимо показать прочные умения и навыки решения типовых практических задач, выполнение лабораторных работ. В экзаменационный билет включен один теоретический вопрос и три практические задачи, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Экзамен проводится в письменной форме. На ответ студенту отводится 60 минут. За ответ студент может получить максимально 100 баллов. Перевод баллов в оценку: 85 – 100 баллов – «отлично», 70 – 84 балла – «хорошо», 50 – 69 баллов – «удовлетворительно», 0 – 49 баллов – «неудовлетворительно».

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе ответа на вопросы практических заданий:

Практические задания являются средством контроля формирования компетенций в процессе освоения дисциплины. Практические задания выполняются в период подготовки к семинарским занятиям, преподаватель на практическом занятии выдает задания, в зависимости от объема задания определяется время его выполнения. Студент самостоятельно выполняет задание, по усмотрению преподавателя возможно выполнение заданий в малых группах. Оценивание выполнения практических заданий приведено в п.2.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе решения контрольных работ:

Контрольные работы проводятся в письменном виде в часы занятий. На выполнение контрольной работы отводится 1 академический час. Индивидуальное задание на контрольную работу выдается обучающемуся в твердой копии.

Критерии оценивания контрольной работы приведены в п.2.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций на лабораторных занятиях:

Цель лабораторного занятия – осуществление связи практического и теоретического обучения студентов.

Преподаватель в начале занятия обозначает цель лабораторной работы и задание, которое необходимо выполнить студентам. Студентам необходимо обратить внимание на цель занятия, на основные вопросы для подготовки к занятию, на содержание темы занятия.

По результатам выполнения лабораторной работы обучающийся оформляет отчет и отвечает на предложенные преподавателем контрольные вопросы (2 – 3 вопроса) устно или в письменном виде в конце отчета. Оценивание выполнения лабораторных заданий приведено в п.2.

С целью создания оптимальных условий при выполнении лабораторных работ, группа может быть поделена на подгруппы.

Общий порядок проведения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определены в «Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет».

## Приложения

Приложение 1.  [Фонд оценочных средств для направления 33.05.01-Фармация.doc](#)

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	В.В. Денисов, В.М. Таланов, И.А. Денисова, Т.И. Дровозова	Общая и неорганическая химия : учебное пособие	Ростов-н/Д : Феникс, 2013	//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271598

6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	сост.: В. А. Новоженев	Лабораторный практикум по неорганической химии : учеб. пособие	Барнаул : Изд-во АлтГУ, 2012	<a href="http://elibrary.asu.ru/handle/asu/75">http://elibrary.asu.ru/handle/asu/75</a>
Л2.2	Э. Т. Оганесян, В. А. Попков, Л. И. Щербакова, А. К. Брель ; под ред. Э. Т. Оганесяна	Общая и неорганическая химия : учебник для вузов	М. : Издательство Юрайт, 2018	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/23B227C4-E87E-4CA6-BCF5-A5279E2D91D7">www.biblio-online.ru/book/23B227C4-E87E-4CA6-BCF5-A5279E2D91D7</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Название	Эл. адрес
Э1	Общая и неорганическая химия	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3570">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3570</a>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно)  
 Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно)  
 Chrome (<http://www.chromium.org/chromium-os/licenses>), (бессрочно)  
 7-Zip (<http://www.7-zip.org/license.txt>), (бессрочно)  
 Adobe Reader  
 ([http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legan/servicetou/ Acrobat\\_com\\_Additional\\_TOU-en\\_US-20140618\\_1200.pdf](http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legan/servicetou/ Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf)), (бессрочно)  
 ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (<http://astalinux.ru/products/astra-linux-special-edition/>), (бессрочно)  
 Libre Office (<http://ru.libreoffice.org/>), (бессрочно)  
 Веб-браузер Chromium (<http://www.chromium.org/Home>), (бессрочно)  
 Антивирус Касперский (<http://www.kaspersky.ru/>), (до 23 июня 2024)  
 Архиватор ARK (<http://apps.kde.org/ark/>), (бессрочно)  
 Okular (<http://okular.kde.org/ru/download/>), (бессрочно)  
 Редактор изображений Gimp (<http://www.gimp.org/>), (бессрочно)

### 6.4. Перечень информационных справочных систем

<http://www.lib.asu.ru> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ  
<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека  
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук  
<http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека  
<http://ban.ru.ru> БАН Библиотека Академии наук  
<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека  
<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ  
<http://www.lib.msu.su> Библиотека МГУ

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

Аудитория	Назначение	Оборудование
	(выполнения курсовых работ), проведения практик	
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
106аК	учебная аудитория кафедры физической и неорганической химии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 20 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; шкаф с учебно-наглядными пособиями - 2 шт.; доска маркерная - 1 шт.; проектор: марка Optoma - 1 единица; стационарный экран; модели кристаллических структур; набор моделей атомов со стержнями для составления моделей молекул, деревянные модели кристаллов; дифрактограммы веществ; таблицы Гиллера; числовые ключи Ханавая; алфавитный указатель; рентгеновская картотека JCPDS.
101К	лаборатория неорганической химии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лабораторные мебель на 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доски меловые 1шт.; шкаф для хранения посуды и реактивов (3 шт.); сейф для хранения реактивов; весы ВЛТЭ 500; весы ВЛР-200; весы ВЛКТ-500; вытяжной шкаф; сушильный шкаф; микроскоп МБС-10; сушилка лабораторная; электрическая плитка; таблица Д.И. Менделеева. дистиллятор, штативы для пробирок, набор лабораторной посуды, набор реактивов, спиртовки, держатели для пробирок

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, студент должен ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины. Дисциплина включает несколько видов занятий, которые в совокупности обеспечивают её усвоение, это: лекции, лабораторные, самостоятельная работа.

Во время лекций студент получает систематизированные знания. Изучая и прорабатывая материал лекций, студент должен повторить законспектированный материал и дополнить его по теме литературными данными, используя список предложенных в РПД источников.

Цель практических занятий, проводимых по дисциплине - углубление и закрепление теоретических знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельного изучения материала, а также совершенствование практических навыков по дисциплине.

Необходимо ознакомиться с заданием к практическому занятию; определить примерный объем работы по подготовке к ним; выделить вопросы, упражнения и задачи, ответы на которые или выполнение и решение без предварительной подготовки не представляются возможными.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно – методической, а также научной литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по теме практического

занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

При ответах на вопросы и выполнении заданий необходимо внимательно прочитать текст и попытаться дать аргументированное объяснение с обязательной ссылкой. Порядок ответов может быть различным: либо вначале делается вывод, а затем приводятся аргументы, либо дается развернутая аргументация принятого решения, на основании которой предлагается ответ. Возможны и несколько вариантов ответов.

При подготовке к занятиям обучаемые могут пользоваться техническими средствами обучения и дидактическими материалами (схемами и др.), которыми располагает учебное заведение. Эти же средства могут быть использованы и на занятиях для лучшего закрепления учебного материала или подтверждения правильности ответов на поставленные вопросы.

Лабораторные занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях, через формирование практических навыков. В ходе занятий предусматривается проверка освоенности материала курса и компетенции в виде защиты лабораторной работы.

Для лабораторных занятий необходимо иметь: белый халат, рабочую тетрадь, ручку. Начинается лабораторная работа с указания даты, номера и темы занятия. Далее идет систематическая часть, которая постепенно заполняется в процессе занятия.

При подготовке к лабораторному занятию студенту необходимо повторить лекционный материал по заданной теме; изучить теоретический материал, рекомендованный преподавателем, проработать соответствующие разделы практикума (печатные или электронные) продумать ответы на контрольные вопросы.

Важным элементом обучения студента является самостоятельная работа. Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к текущему контролю знаний или промежуточной аттестации. Она включает проработку лекционного материала, а также изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. При самостоятельном изучении теоретической темы студент, используя рекомендованные в РПД литературные источники и электронные ресурсы, должен ответить на контрольные вопросы или выполнить задания, предложенные преподавателем.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению изучения дисциплины в форме зачета экзамена.

Преподаватель может досрочно освободить от промежуточной аттестации студента с выставлением автоматической оценки за проявленное усердие при освоении дисциплины.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Органическая химия рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **10 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану	360	Виды контроля по семестрам	
в том числе:		экзамены:	4
аудиторные занятия	144	зачеты:	3
самостоятельная работа	189		
контроль	27		

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	2 (3)		2 (4)		Итого	
	Неделя		19			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	22	22	18	18	40	40
Лабораторные	32	32	36	36	68	68
Практические	18	18	18	18	36	36
Сам. работа	72	72	117	117	189	189
Часы на контроль	0	0	27	27	27	27
Итого	144	144	216	216	360	360

Программу составил(и):  
*к.х.н., Доцент, Микушина И.В.*

Рецензент(ы):  
*д.х.н., Профессор, Базарнова Н.Г.*

Рабочая программа дисциплины  
**Органическая химия**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 28.06.2023 г. № 10  
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 28.06.2023 г. № 10  
Заведующий кафедрой *д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	изучение классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений; изучение строения, физических и химических свойств основных классов органических соединений; изучение закономерностей и условий протекания важнейших реакций органических соединений; овладение основными экспериментальными навыками органического синтеза, выделения, очистки и идентификации органических веществ химическими и физикохимическими методами исследования.
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.04

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

<b>ОПК-1</b>	<b>Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</b>
ОПК-1.1	Знает основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
ОПК-1.2	Применяет в профессиональной деятельности основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
ОПК-1.3	Применяет в профессиональной деятельности основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
ОПК-1.4	Применяет в профессиональной деятельности основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
ОПК-1.5	Применяет в профессиональной деятельности математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	основные понятия и теоретические основы органической химии; особенности строения и реакционной способности основных классов органических соединений; механизмы, закономерности и условия протекания важнейших реакций органических соединений; основные методы органического синтеза;
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	классифицировать органические соединения; составлять названия органических соединений по рациональной и систематической номенклатуре; составлять структурные формулы органических соединений по их названиям; качественно охарактеризовывать распределение электронной плотности в молекуле органического соединения; прогнозировать физические, химические и спектральные свойства органических соединений; описывать механизмы основных типов химических превращений с участием органических соединений;



	планировать синтез функциональных производных основных классов органических соединений.
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	составления названий органических соединений; составления структурных формул органических соединений, схем и механизмов органических реакций; прогнозирования физических и химических свойств органических соединений; очистки органических веществ методами кристаллизации, перегонки и экстракции; определения физических констант органического вещества - плотности, показателя преломления, температур плавления и кипения; планирования и проведения органического синтеза; идентификации органических соединений посредством элементного, функционального и спектрального анализов.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Теоретические основы органической химии</b>						
1.1.	Классификация, номенклатура органических соединений: ИЮПАК, заместительная, радикально-функциональная, МНН	Лекции	3	1	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
1.2.	Изомерия и стереоизомерия органических молекул. Роль стереохимического строения в проявлении фармакологического действия	Лекции	3	1	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
1.3.	Химические связи и взаимное влияние атомов в органических соединениях	Лекции	3	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
1.4.	Классификация химических реакций и реакционно способных частиц в органической химии	Лекции	3	1	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
1.5.	Кислотность и основность органических соединений	Лекции	3	1	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
1.6.	Теоретические основы органической химии	Сам. работа	3	16	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
1.7.	Взаимное влияние атомов в молекулах: индуктивный, мезомерный эффект, эффект сверхсопряжения. Влияние строения органических соединений на кислотно-основные свойства и реакционную способность	Практические	3	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.8.	Техника безопасности работы в лаборатории органической химии.	Лабораторные	3	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3
1.9.	Основные методы и приемы работы в лаборатории. Перекристаллизация.	Лабораторные	3	4	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3
1.10.	Элементный анализ органических веществ	Лабораторные	3	4	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3
<b>Раздел 2. Номенклатура, строение, физические и химические свойства, способы получения углеводов</b>						
2.1.	Насыщенные углеводороды. Особенности строения. Химические свойства. Способы получения	Лекции	3	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
2.2.	Ненасыщенные углеводороды. Особенности строения. Химические свойства. Способы получения	Лекции	3	4	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
2.3.	Ароматические углеводороды. Особенности строения. Химические свойства. Способы получения	Лекции	3	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
2.4.	Насыщенные углеводороды. Номенклатура, физические и химические свойства, различие в реакционной способности.	Практические	3	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
2.5.	Ненасыщенные углеводороды. Номенклатура, физические и химические свойства, различие в реакционной способности.	Практические	3	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3
2.6.	Ароматические углеводороды. Номенклатура, физические и химические свойства, различие в реакционной способности. Правило ароматичности.	Практические	3	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3
2.7.	Физические и химические свойства, способы получения алканов, алкенов, алкадиенов,	Лабораторные	3	4	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	алкинов, моно- и полиядерных ароматических углеводов					
2.8.	Номенклатура, строение, физические и химические свойства, способы получения алканов, алкенов, алкадиенов, алкинов, моно- и полиядерных ароматических углеводов. Одельные представители классов углеводов и их применение в фармации.	Сам. работа	3	18	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
<b>Раздел 3. Монофункциональные производные углеводов</b>						
3.1.	Номенклатура, строение, физические и химические свойства, способы получения галогенопроизводных углеводов, металлоорганических соединений.	Лекции	3	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
3.2.	Номенклатура, строение, физические и химические свойства, способы получения гидроксипроизводных углеводов, простых эфиров, окисей	Лекции	3	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
3.3.	Номенклатура, строение, физические и химические свойства, способы получения галогенопроизводных углеводов, металлоорганических соединений.	Практические	3	4	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
3.4.	Номенклатура, строение, физические и химические свойства, способы получения гидроксипроизводных углеводов, простых эфиров, окисей	Практические	3	4	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
3.5.	Физические и химические свойства, способы получения галогенопроизводных углеводов, гидроксипроизводных углеводов, простых эфиров, окисей	Лабораторные	3	12	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.6.	Номенклатура, строение, физические и химические свойства, способы получения галогенопроизводных углеводов, металлоорганических соединений, гидроксипроизводных углеводов, простых эфиров, окисей. Отдельные представители в фармации.	Сам. работа	3	18	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
3.7.	Альдегиды, кетоны, хиноны: номенклатура, строение, физические и химические свойства. Способы получения	Лекции	3	4	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3
3.8.	Альдегиды, кетоны, хиноны: номенклатура, строение, физические и химические свойства. Способы получения	Практические	3	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3
3.9.	Физические и химические свойства альдегидов, кетонов, хинонов. Способы получения	Лабораторные	3	6	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3
3.10.	Альдегиды, кетоны, хиноны: номенклатура, строение, физические и химические свойства. Способы получения, применение отдельных представителей в фармации	Сам. работа	3	20	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
3.11.	Карбоновые кислоты и их производные: номенклатура, строение, физические и химические свойства	Лекции	4	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3
3.12.	Физические и химические свойства карбоновых кислот и их производных. Способы получения	Лабораторные	4	4	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
3.13.	Карбоновые кислоты и их производные: номенклатура, строение, физические и химические свойства. Способы получения	Сам. работа	4	20	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
3.14.	Карбоновые кислоты и их производные: номенклатура, строение, физические и химические свойства. Способы получения. Применение в фармации отдельных	Практические	4	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	представителей					
3.15.	Сероорганические соединения	Лекции	4	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
3.16.	Органические соединения азота	Лекции	4	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л1.3
3.17.	Серосодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения: номенклатура, строение, физические и химические свойства. Способы получения	Практические	4	4	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
3.18.	Серосодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения: номенклатура, строение, физические и химические свойства. Способы получения	Сам. работа	4	20	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л1.3
<b>Раздел 4. Полифункциональные органические соединения</b>						
4.1.	Оксо-, гидроксикарбоновые кислоты. Углеводы: моно-, олиго- и полисахариды	Лекции	4	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
4.2.	Аминокислоты. Пептиды. Белки.	Лекции	4	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
4.3.	Оксо-, гидроксикарбоновые кислоты. Углеводы: моно-, олиго- и полисахариды	Практические	4	4	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2
4.4.	Аминокислоты. Пептиды. Белки.	Практические	4	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л1.3
4.5.	Оксо-, гидроксикарбоновые кислоты. Углеводы: моно-, олиго- и полисахариды	Лабораторные	4	4	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л1.3
4.6.	Амины, аминокислоты, белки.	Лабораторные	4	4	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л1.3
4.7.	Идентификация аминокислот методом бумажной хроматографии	Лабораторные	4	6	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л1.3
4.8.	Полифункциональные органические соединения и их значение в фармации	Сам. работа	4	28	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л1.3
<b>Раздел 5. Гетероциклические соединения</b>						

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
5.1.	Классификация, номенклатура гетероциклических соединений. Строение и общая характеристика реакционной способности	Лекции	4	4	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л1.3
5.2.	Гетероциклические соединения.	Практические	4	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л1.3
5.3.	Гетероциклические соединения.	Лабораторные	4	6	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л1.3
5.4.	Гетероциклические соединения в фармации	Сам. работа	4	24	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л1.3
<b>Раздел 6. Низкомолекулярные природные соединения и методы исследования органических веществ</b>						
6.1.	Липиды. Изопреноиды. Алкалоиды	Лекции	4	4	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л1.3
6.2.	Низкомолекулярные природные соединения	Практические	4	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л1.3
6.3.	Идентификация органических соединений	Лабораторные	4	6	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л1.3
6.4.	Спектральные методы исследования органических соединений	Практические	4	2	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л1.3
6.5.	Спектральные методы исследования органических соединений	Лабораторные	4	6	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л1.3
6.6.	Низкомолекулярные природные соединения и методы исследования органических веществ	Сам. работа	4	25	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л1.3
6.7.		Экзамен	4	27	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4	Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1, Л1.3

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
<p>Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» <a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3483">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3483</a></p> <p>ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1: Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>

## ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

### 1. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ ИЗУЧАЕТ

1) свойства органических элементов 2) реакции в живых организмах 3) способы переработки нефтепродуктов 4) свойства углеводов и их производных

Правильный ответ: 4

### 2. УГЛЕВОДОРОД, В КОТОРОМ ВСЕ АТОМЫ УГЛЕРОДА ИМЕЮТ $sp^3$ - ГИБРИДИЗАЦИЮ

1) изобутан 2) бутадиен-1,3 3) пропин 4) бензол

Правильный ответ: 1

### 3. ЧАСТИЦА С НЕСПАРЕННЫМ ЭЛЕКТРОНОМ ИЛИ СВОБОДНОЙ ВАЛЕНТНОСТЬЮ НАЗЫВАЕТСЯ

1) нуклеофил 2) электрофил 3) свободный радикал 4) заместитель

Правильный ответ: 3

### 4. ОСНОВНОЙ ТИП РЕАКЦИЙ ДЛЯ ПРЕДЕЛЬНЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ

1) SR – радикальное замещение 2) AE – электрофильное присоединение 3) E – отщепление 4) SN – нуклеофильное замещение

Правильный ответ: 1

### 5. НЕПОСРЕДСТВЕННО НЕ СВЯЗАНЫ ВЗАИМОПРЕВРАЩЕНИЯМИ КЛАССЫ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

1) алкадиены ↔ алкены ↔ алканы ↔ галогенопроизводные

2) спирты ↔ альдегиды ↔ карбоновые кислоты ↔ сложные эфиры

3) карбоновые кислоты ↔ спирты ↔ алкины ↔ арены

4) алкины ↔ алкены ↔ спирты ↔ галогенопроизводные

Правильный ответ: 3

### 6. Установите правильную последовательность: ЧТОБЫ НАЗВАТЬ ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО ПО СИСТЕМАТИЧЕСКОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ, НЕОБХОДИМО:

1) назвать старшую функциональную группу

2) перечислить заместители в алфавитном порядке

3) пронумеровать атомы углерода главной цепи

4) определить заместители и их названия

5) определить старшую функциональную группу

6) указать длину и насыщенность главной цепи

7) выбрать родоначальную структуру

Правильный ответ: 7, 5, 3, 4, 2, 6, 1

### 7. НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА, ГЛАВНАЯ ЦЕПЬ КОТОРОГО СОСТОИТ ИЗ ЧЕТЫРЕХ АТОМОВ УГЛЕРОДА, СОДЕРЖИТ АЛЬДЕГИДНУЮ ГРУППУ И ОДНУ ДВОЙНУЮ СВЯЗЬ, А ТАК ЖЕ ДВА МЕТИЛЬНЫХ РАДИКАЛА

1) 3,3-диметилбутен-2-аль 2) 2,4-диметилбутен-3-аль 3) 2,2-диметилбутен-2-аль 4) 2,3-диметилбутен-3-аль

Правильный ответ: 4

### 8. ИЗОМЕРАМИ ПЕНТАНОЛА-2 ЯВЛЯЮТСЯ ОБА ВЕЩЕСТВА ГРУППЫ

1) диэтиловый эфир; циклопентанол 2) пентен-2-аль; 2-метилбутанол-1, 3) 2-метилбутанол-2; изопропилэтиловый эфир 4) метилпропиловый эфир; пентанол-1

Правильный ответ: 3

### 9. ПОЛОЖЕНИЕ, НЕ ОТНОСЯЩЕЕСЯ К ТЕОРИИ А.М. БУТЛЕРОВА

1) все вещества имеют постоянный качественный и количественный состав 2) свойства вещества (химические и физические) зависят от его строения 3) атомы и группы атомов в молекуле взаимно влияют друг на друга 4) зная свойства вещества, можно установить его строение, и наоборот

Правильный ответ: 1

### 10. ФИЗИЧЕСКОЕ СВОЙСТВО НЕ ХАРАКТЕРНОЕ ДЛЯ ЦИКЛОАЛКАНОВ

1) хорошая растворимость в воде 2) специфический запах 3) плотность меньше, чем у воды 4)  $t$  кипения и  $t$  плавления повышаются с увеличением углеродного скелета

Правильный ответ: 1

### 11. ОТЛИЧИТЬ БУТАН ОТ БУТЕНА МОЖНО

1) по запаху 2) пронаблюдать за пламенем при горении 3) пропустить оба вещества через бромную воду 4) пропустить через вещества хлор при освещении

Правильный ответ: 3.

### 12. ВОЗМОЖНАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РЕАКЦИЙ ОТЩЕПЛЕНИЯ

1) этилен → этин → бензол

2) бутен-2 → бутан → бутадиен-1,3

3) гептан → метилциклогексан → толуол

4) 2-метил-2-хлорпропан → 2-метилпропен → 2-метилпропин

Правильный ответ: 1

### 13. ГОМОЛОГАМИ АЦЕТИЛЕНА ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ ВЕЩЕСТВА В РЯДУ

1) 3-метилбутин-1; 3-метил-3-этилпентин-1; 3-этилпентен-2

2) пропин; 2-метилбутадиен-1,3; 2,4-диметилгексен-2

3) 4-метилгексин-2; пентен-2; 2-метилгексадиен-1,4

4) бутин-2; 3,4-диэтилгексин-1; 3-метилпентин-1

Правильный ответ 4

14. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ АРОМАТИЧНОСТИ (несколько правильных ответов)

1) плоский замкнутый цикл 2) наличие функциональной группы, связанной с циклом 3) все атомы цикла находятся в состоянии  $sp^2$  гибридизации 4) наличие в цикле одного гетероатома (N, O, S...) 5) единая система электронов цикла 6) характерный запах 7) число электронов сопряжения =  $4n + 2$ , где  $n = 1, 2, 3...$

Правильный ответ 1, 3, 5, 7

15. КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ МУРАВЬИНОЙ КИСЛОТЫ (несколько правильных ответов)

1) желтое окрашивание метилоранжа 2) белый осадок с бромной водой 3) обесцвечивание бромной воды 4) красное окрашивание лакмуса 5) «серебряного зеркала» 6) коптящее пламя

Правильный ответ 4, 5

16. АМФОТЕРНОСТЬ АМИНОКИСЛОТ ПРОЯВЛЯЕТСЯ ВОЗМОЖНОСТЬЮ РЕАГИРОВАТЬ С

1) кислотами и солями 2) кислотами и основаниями 3) кислотами и водой 4) основаниями и спиртами

Правильный ответ 2

17. НЕЗАМЕНИМЫМИ ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ АМИНОКИСЛОТЫ В РЯДУ

1) аспарагиновая кислота, аланин, цистеин 2) аланин, серин, цистеин 3) лизин, триптофан, валин 4) глицин, фенилаланин, треонин

Правильный ответ 3

18. ФАКТОР, ВЫЗЫВАЮЩИЙ НЕОБРАТИМОЕ ОСАЖДЕНИЕ (ДЕНАТУРАЦИЮ) БЕЛКА

1) насыщенный раствор NaCl 2) 0,9% раствор NaCl 3) температура 37°С 4) раствор CuSO<sub>4</sub>

Правильный ответ 3

19. ВОЗМОЖНАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РЕАКЦИЙ ОТЩЕПЛЕНИЯ

1) 1,6-дихлоргексан → циклогексан → циклогексен 2) 2-хлорпропан → пропен → пропан 3) пентан → бутан → бутен 4) этан → хлорэтан → этилен

Правильный ответ 4

20. ПРИ ГОРЕНИИ 1 Моль ЭТОГО ПРЕДЕЛЬНОГО УГЛЕВОДОРОДА ВЫДЕЛЯЕТСЯ 4 Моль УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА И 5 Моль ВОДЫ

1) 2,2-диметилбутан 2) метилциклобутан 3) 1,1-диметилциклопропан 4) 2-метилпропан

Правильный ответ 4

21. ОТЛИЧИТЬ БУТАН ОТ БУТЕНА МОЖНО

1) по запаху 2) пронаблюдать за пламенем при горении 3) пропустить оба вещества через бромную воду 4) пропустить через вещества хлор при освещении

Правильный ответ 3

22. ОТЛИЧИТЬ ЦИКЛОГЕКСАН ОТ БЕНЗОЛА МОЖНО

1) пропустить оба вещества через бромную воду 2) пронаблюдать за пламенем при горении 3) пропустить через вещества хлор при освещении 4) по запаху

Правильный ответ 2

23. ФИЗИЧЕСКОЕ СВОЙСТВО НЕ ХАРАКТЕРНОЕ ДЛЯ ВСЕХ АЛКАНОВ

1)  $t$  кипения и  $t$  плавления повышаются с увеличением углеродного скелета 2) плотность меньше, чем у воды 3) специфический запах 4) хорошая растворимость в воде

Правильный ответ 4

24. Установите соответствие:

ЗНАЧЕНИЕ В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА-

1) бытовой сжиженный газ 2) растворитель многих органических веществ 3) анестезирующее в хирургии 4) главная составная часть бензина средство

ПРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ И ГАЛОГЕНОПРОИЗВОДНЫЕ

А. тетрахлорметан Б. циклобутан В. изооктан Г. пропан Д. пентан Е. циклопропан Ж. дихлоргексан

Правильный ответ: 1Г, 2Ж, 3А, 4В

25. . СХОДНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭТИЛЕНА И АЦЕТИЛЕНА

1) легко кипящие жидкости с резким запахом, хорошо растворяются в воде; 2) бесцветные газы, не растворяются в воде,  $t_{кип}$  этилена >  $t_{кип}$  ацетилена 3) бесцветные газы, не растворяются в воде,  $t_{кип}$  этилена <  $t_{кип}$  ацетилена 4) маслянистые густые жидкости, не растворяются в воде

Правильный ответ 3

26. ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРОПЕНА С БРОМОВОДОРОДОМ

1)  $CH_2Br-CHBr-CH_3$  2)  $CH_3-CHBr-CH_3$  3)  $CH_2Br-CH_2-CH_2Br$  4)  $CH_3-CH_2-CH_2Br$

Правильный ответ 2

27. КАЧЕСТВЕННАЯ РЕАКЦИЯ, ХАРАКТЕРНАЯ ДЛЯ ВСЕХ АЛКЕНОВ, АЛКИНОВ И АЛКАДИЕНОВ

1) образование белого осадка с  $[Ag(NH_3)_2]OH$  2) обесцвечивание раствора йода 3) «медного зеркала» 4) горение



Правильный ответ 2.

28. Установите соответствие:

ЗНАЧЕНИЕ 1) синтез полипропилена 2) синтез каучука 3) синтез термо- и кислотоустойчивого полимера тефлона 4) получение полиэтилена 5) сжигание и образование высокотемпературного пламени для автогенной сварки металлов

ВЕЩЕСТВО А. бутен-2 Б. этен В. ацетилен Г. дивинил Д. хлористый винил Е. тетрафторэтилен Ж. пропен З. пропилен

Правильный ответ 1Ж, 2Г, 3Е, 4Б, 5В

29. ХАРАКТЕРНОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ СВОЙСТВО СТИРОЛА, ПОЗВОЛЯЮЩЕЕ ОТЛИЧИТЬ ЕГО ОТ ДРУГИХ ПРОИЗВОДНЫХ БЕНЗОЛА

1) бесцветная легкая жидкость 3) нерастворим в воде 2) огнеопасен 4) специфический запах

Правильный ответ 4.

30. ГЛИЦЕРИН ОТ ПРОПАНОЛА МОЖНО ОТЛИЧИТЬ ПРИ ПОМОЩИ РЕАКТИВА

1)  $\text{Br}_2$ (водн) 2)  $\text{HCN}$  3)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  4)  $\text{FeCl}_3$

Правильный ответ 3.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

1. ПРИВЕДИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ ХИМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ АТОМАМИ УГЛЕРОДА И ГАЛОГЕНА В МОЛЕКУЛАХ ГАЛОГЕНОПРОИЗВОДНЫХ

Правильный ответ: ковалентные, полярные, одинарные

2. АЛИЦИКЛИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ, В МОЛЕКУЛАХ КОТОРЫХ АТОМЫ УГЛЕРОДА СВЯЗАНЫ ТОЛЬКО ОДИНАРНЫМИ  $\sigma$ -СВЯЗЯМИ НАЗЫВАЮТ \_\_\_\_\_, ИХ ОБЩАЯ ФОРМУЛА \_\_\_\_\_

Правильный ответ Алканы,  $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$

3. УКАЖИТЕ ТИПЫ РЕАКЦИЙ В ЦЕПИ ПРЕВРАЩЕНИЙ ВЕЩЕСТВ

Циклопентан  $\rightarrow$  2-метилциклобутан  $\rightarrow$  2-метилбутан  $\rightarrow$  2-метил-2хлорбутан  $\rightarrow$  2-метилбутен-2

Правильный ответ: изомеризация, восстановление, радикальное замещение (SR), отщепления (E)

4. ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА, СОДЕРЖАЩИЕ В МОЛЕКУЛЕ ГИДРОКСИЛЬНУЮ ГРУППУ, СВЯЗАННУЮ НЕПОСРЕДСТВЕННО С БЕНЗОЛЬНЫМ КОЛЬЦОМ НАЗЫВАЮТСЯ \_\_\_\_\_

Правильный ответ Фенол

5. ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА, В МОЛЕКУЛАХ КОТОРЫХ ДВА УГЛЕВОДОРОДНЫХ РАДИКАЛА СВЯЗАНЫ МЕЖДУ СОБОЙ АТОМОМ КИСЛОРОДА НАЗЫВАЮТСЯ \_\_\_\_\_

Правильный ответ Простой эфир

6. ПРОИЗВОДНЫЕ УГЛЕВОДОРОДОВ, СОДЕРЖАЩИЕ В МОЛЕКУЛЕ ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ ГРУППУ  $>\text{C}=\text{O}$  НАЗЫВАЮТ \_\_\_\_\_ СОЕДИНЕНИЯМИ И ПОДРАЗДЕЛЯЮТ НА КЛАССЫ \_\_\_\_\_ И \_\_\_\_\_

Правильный ответ Карбонилсодержащие соединения, класс альдегидов и класс кетонов.

7. РАСПОЛОЖИТЕ КИСЛОТЫ В ПОРЯДКЕ ВОЗРАСТАНИЯ КИСЛОТНЫХ СВОЙСТВ 1) соляная 2) масляная 3) стеариновая 4) уксусная

Правильный ответ Стеариновая, масляная, уксусная, соляная

8. ГИДРОКСИЛ, ПО КОТОРОМУ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ К  $\alpha$ - И  $\beta$ -АНОМЕРНЫМ ЦИКЛИЧЕСКИМ ФОРМАМ, НАЗЫВАЕТСЯ \_\_\_\_\_

Правильный ответ Гликозидный гидроксил

9. УГЛЕВОДЫ, КОТОРЫЕ ПРИ ГИДРОЛИЗЕ ОБРАЗУЮТ БОЛЕЕ 10 МОНОСАХАРИДНЫХ ОСТАТКОВ, НАЗЫВАЮТСЯ \_\_\_\_\_

Правильный ответ Олигосахариды и /или полисахариды

10. ОТЛИЧИТЬ ГЛЮКОЗУ ОТ АЦЕТАЛЬДЕГИДА МОЖНО ПО РЕАКЦИИ \_\_\_\_\_

Правильный ответ С гидроксидом меди в щелочной среде без нагревания глюкоза образует синий раствор (реакция характерная для гликолей); ацетальдегид не участвует в данной реакции без нагревания.

11. ПРОИЗВОДНЫЕ АММИАКА, В МОЛЕКУЛЕ КОТОРОГО ОДИН АТОМ ВОДОРОДА ЗАМЕЩЕН НА УГЛЕВОДОРОДНЫЙ РАДИКАЛ, НАЗЫВАЮТСЯ \_\_\_\_\_

Правильный ответ Первичными аминами

12. РАСПОЛОЖИТЕ АМИНЫ ПО ВОЗРАСТАНИЮ ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ

1) аммиак 2) фениламин 3) диметиламин 4) пропиламин

Правильный ответ Фениламин, аммиак, пропиламин, диметиламин

13. НАЗВАНИЕ ТРЕТИЧНОГО АМИНА, ИЗОМЕРНОГО БУТИЛАМИНУ \_\_\_\_\_

Правильный ответ Диметил-этиламин (N,N-диметиламиноэтан)

14. НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА, СОСТОЯЩИЕ ИЗ ДВУХ И БОЛЕЕ АМИНОКИСЛОТНЫХ ОСТАТКОВ, СОЕДИНЕННЫХ АМИДНЫМИ СВЯЗЯМИ, НАЗЫВАЮТСЯ \_\_\_\_\_

Правильный ответ Пептиды (ди-, три –или полипептиды)

15. ГЕТЕРОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА, СОДЕРЖАЩИЕ АМИНО- И \_\_\_\_\_

КАРБОКСИЛЬНУЮ ГРУППЫ, НАЗЫВАЮТ \_\_\_\_\_

Правильный ответ Аминокислоты

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАКРЫТЫХ ВОПРОСОВ:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом:

- «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий;
- «отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий; «удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% или менее 50% заданий.

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

- «Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.
- «Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.
- «Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.
- «Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

#### 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрены

#### 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра зачета/ экзамена.

Обучающиеся, выполнившие в срок задания текущего контроля (в соответствии с технологической картой) и набравшие не менее 60 баллов, получают зачет автоматически.

Для обучающихся, не получивших зачет по результатам текущей успеваемости, организуется зачет в форме письменного опроса по всему изученному курсу.

Контрольно-измерительный материал для письменного опроса формируется из заданий открытого типа текущего контроля, размещенных в Контрольных вопросах и заданиях для проведения текущей аттестации по дисциплины, а также заданий текущего контроля в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ». Количество заданий в письменном опросе для промежуточной аттестации - 5.

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

Каждое задание оценивается 1 баллом.

Оценивание КИМ в целом: «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий.



Обучающиеся, выполнившие в срок задания текущего контроля (в соответствии с технологической картой) и набравшие не менее 60 баллов допускаются к экзамену.

Экзамен реализуется в письменной форме. Контрольно-измерительный материал для письменного опроса формируется из заданий открытого типа текущего контроля, размещенных в Контрольных вопросах и заданиях для проведения текущей аттестации по дисциплины, а также заданий текущего контроля в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ». Количество заданий в письменном опросе для промежуточной аттестации - 5.

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- «Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.
- «Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.
- «Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.
- «Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан

Приложения

Приложение 1.  [ФОС Органическая химия 33.05.01.docx](#)  
 Приложение 2.  [Методические рекомендации для студентов.doc](#)

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Н. Л. Нам	ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ : Учебник	М. : Издательство Юрайт, 2016	<a href="https://urait.ru/book/organicheskaya-himiya-390875">https://urait.ru/book/organicheskaya-himiya-390875</a>
Л1.2	/ Н. Л. Нам	ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ И СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ: Учебное пособие	М. : Издательство Юрайт, 2015	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/ECEA3C8C-D46F-4783-A771-1EE2B6BED26C">http://www.biblio-online.ru/book/ECEA3C8C-D46F-4783-A771-1EE2B6BED26C</a>
Л1.3	Травень В.Ф., Щекотихин А.Е.	Практикум по органической химии: учебное пособие: Учебные пособия	Издательство "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2017	<a href="https://e.lanbook.com/book/94137">https://e.lanbook.com/book/94137</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Б. Д. Березин, Д. Б. Березин	Органическая химия : учебное пособие для бакалавров часть 1	М. : Издательство Юрайт, 2018	<a href="https://urait.ru/book/organicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-1-421515">https://urait.ru/book/organicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-1-421515</a>
Л2.2	Б. Д. Березин, Д. Б. Березин	Органическая химия: учебное пособие для бакалавров часть 2	М. : Издательство Юрайт, 2018	<a href="https://urait.ru/book/organicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-2-421516">https://urait.ru/book/organicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-2-421516</a>
6.1.3. Дополнительные источники				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л3.1	сост.: Н. Г. Базарнова, И. Б. Катраков, В. И. Маркин ; под ред. Н. Г. Базарновой	Практикум по органической химии : малый лабораторный практикум : [учеб. пособие]	Барнаул : Изд-во АлтГУ, 2013	<a href="http://elibrary.asu.ru/handle/asu/195">http://elibrary.asu.ru/handle/asu/195</a>
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
	Название		Эл. адрес	
Э1	Органическая химия (Фармация)		<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3483">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3483</a>	
6.3. Перечень программного обеспечения				
MS Office PowerPoint				

Microsoft Windows  
7-Zip  
AcrobatReader

#### 6.4. Перечень информационных справочных систем

- 1 Электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ, <http://www.lib.asu.ru>
- 2 Российская государственная библиотека (РГБ), <http://www.rsl.ru>
- 3 Библиотека естественных наук (БЕН), <http://ben.irex.ru>
- 4 Государственная научно-техническая библиотека (ГПНТБ), <http://www.gpntb.ru>
- 5 Библиотека Академии наук (БАН), <http://ban.pu.ru>
- 6 Российская национальная библиотека (РНБ), <http://www.nlr.ru>
- 7 Научная электронная библиотека РФФИ, <http://www.elibrary.ru>
- 8 Электронная библиотека на сервере химфака МГУ, <http://www.chem.msu.ru>
- 9 Библиотека МГУ, <http://www.lib.msu.ru>
- 10 Библиотека химической литературы, <http://www.kge.msu.ru>
- 11 Журналы издательства Springer, <http://www.springerlink.com>
- 12 Журналы издательства Nature Publishing Group, <http://www.nature.com/nchem/index.html>
- 13 Архив журнала Cambridge University Press, <http://journals.cambridge.org>
- 14 Ресурсы издательства Taylor&Francis, <http://www.tandfonline.com>
- 15 Электронные справочники и энциклопедии издательства Springer, <http://www.springerlink.com/reference-works/>
- 16 Журналы Оксфордского университета, <http://www.oxfordjournals.org>
- 17 База данных спектров органических соединений «Spectral Database for Organic Compounds, SDBS», National Institute of Advanced Science and Technology (AIST), Japan – <http://www.aist.go.jp>. URL: [http://riodb01.ibase.aist.go.jp/sdbs/cgi-bin/direct\\_frame\\_top.cgi](http://riodb01.ibase.aist.go.jp/sdbs/cgi-bin/direct_frame_top.cgi)
- 18 Специальная база данных поиска по химической формуле «Search for Species Data by Chemical Formula», The National Institute of Standards and Technology (NIST), USA – <http://webbook.nist.gov>. URL: <http://webbook.nist.gov/chemistry/form-ser.html>

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
011К	лаборатория высокомолекулярных веществ; лаборатория методики преподавания химии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лабораторные столы, стулья на 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя сушильный шкаф; раковина; дистиллятор; оборудование; инструмент и приспособления; принадлежности и инвентарь для организации учебного процесса на подгруппу (15 человек): вытяжные шкафы термостат;; вискозиметр с (d=0,56 мм); весы аналитические Pioneer; весовой стол; весы технические; сушильный шкаф ES- 4610, плитки электрические; мешалки верхнеприводные и магнитные; водоструйные насосы; термометры ртутные; термостат; штативы; песочные и водяные бани; спиртовые горелки; пробки; металлическое оборудование; наборы химической посуды; наборы химических реактивов.
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

## **8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические рекомендации для обучающихся размещены в приложении

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Физика

### рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра общей и экспериментальной физики**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 60  
самостоятельная работа 48

Виды контроля по семестрам  
зачеты: 1

#### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		Итого	
	Неделя 17			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	36	36	36	36
Практические	24	24	24	24
Сам. работа	48	48	48	48
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*кандидат педагогических наук, Доцент, Шимко Елена Анатольевна*

Рецензент(ы):

*к.ф.-м.н, Доцент, Рудер Давыд Давыдович*

Рабочая программа дисциплины

**Физика**

разработана в соответствии с ФГОС:

*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:

*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра общей и экспериментальной физики**

Протокол от г. №

Срок действия программы: уч. г.

Заведующий кафедрой

*Плотников Владимир Александрович*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра общей и экспериментальной физики**

Протокол от г. №

Заведующий кафедрой *Плотников Владимир Александрович*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	<p>Цель - формирование физического мировоззрения, основанного на современных теоретических и экспериментальных достижениях современной физики.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- систематизировать и углубить понимание фундаментальных законов физики; познакомить с современными представлениями о состоянии вещества в экстремальных условиях;</li><li>- расширить представление студентов об экспериментальном методе познания в физике, о роли и месте фундаментального эксперимента в становлении физического знания, о взаимосвязи теории и эксперимента;</li><li>- развить общие приемы интеллектуальной (в том числе аналитикосинтетической) и практической (в том числе экспериментальной) деятельности;</li><li>- совершенствовать общеучебные умения: работать со средствами информации (учебной литературой, программно-педагогическими средствами, средствами дистанционного образования).</li></ul>
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.04

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1	<b>Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</b>
ОПК-1.1	Знает основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
ОПК-1.2	Применяет в профессиональной деятельности основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
ОПК-1.3	Применяет в профессиональной деятельности основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
ОПК-1.4	Применяет в профессиональной деятельности основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
ОПК-1.5	Применяет в профессиональной деятельности математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>- смысл основных физических понятий и законов;</li><li>- теории, определяющие строение вещества;</li></ul>



	- законы, лежащие в основе современных физических методов исследований;
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	- использовать знания физических законов и теорий для объяснения строения вещества, сил и взаимодействий в природе, происхождения полей;  - объяснять прикладное значение важнейших достижений в области физики для: развития энергетики, транспорта, средств связи, медицины, охраны окружающей среды;  - использовать приобретенные знания в профессиональной деятельности и в повседневной жизни.
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	- навыками работы с научной и учебной литературой с использованием новых информационных технологий;  - опытом нахождения табличных данных по различным физическим свойствам вещества и поля;  - навыками обобщения и систематизации полученной информации в области физической науки.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Механика</b>						
1.1.	Поступательное движение материальной точки	Лекции	1	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л3.1
1.2.	Вращательное движение материальной точки	Лекции	1	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л3.1
1.3.	Работа и энергия	Лекции	1	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л3.1
1.4.	Механика твердого тела. Элементы механики жидкости	Лекции	1	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л3.1
1.5.	Механика жидкости	Практические	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.3, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л3.1
<b>Раздел 2. Молекулярная физика</b>						
2.1.	МКТ идеального газа	Лекции	1	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
						ЛЗ.1
2.2.	Основы термодинамики	Лекции	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1
2.3.	Реальные жидкости и газы. Твердые тела	Лекции	1	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1
2.4.	МКТ идеального газа	Практические	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1
2.5.	Основы термодинамики	Практические	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2, ЛЗ.1
<b>Раздел 3. Электричество и магнетизм</b>						
3.1.	Электростатика	Лекции	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.4, ЛЗ.1
3.2.	Постоянный электрический ток	Лекции	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.4, ЛЗ.1
3.3.	Мгнитное поле	Лекции	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.4, ЛЗ.1
3.4.	Электромагнитная индукция	Лекции	1	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.4, ЛЗ.1
3.5.	Свободные и вынужденные колебания	Лекции	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.4, ЛЗ.1
3.6.	Электромагнитные волны	Лекции	1	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.4, ЛЗ.1
<b>Раздел 4. Оптика</b>						
4.1.	Тепловое излучение	Лекции	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.4, ЛЗ.1
4.2.	Волновая оптика	Лекции	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.4, ЛЗ.1
4.3.	Геометрическая оптика	Лекции	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.4, ЛЗ.1
4.4.	Тепловое излучение	Практические	1	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.3, Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.4, ЛЗ.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
4.5.	Волновая оптика	Практические	1	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.3, Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.4, Л3.1
4.6.	Геометрическая оптика	Практические	1	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.3, Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.3, Л1.4, Л3.1
<b>Раздел 5. Физика атома и атомного ядра</b>						
5.1.	Квантовая природа излучения	Лекции	1	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л3.1
5.2.	Атом водорода в квантовой механике	Лекции	1	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л3.1
5.3.	Рентгеновское излучение	Лекции	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л3.1
5.4.	Строение и свойства атомного ядра	Лекции	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л3.1
5.5.	Радиоактивное излучение. Ядерные реакции	Лекции	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л3.1
5.6.	Приборы для регистрации радиоактивных излучений и частиц	Лекции	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л3.1
5.7.	Основы дозиметрии	Лекции	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л3.1
5.8.	Рентгеновское излучение	Практические	1	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л3.1
5.9.	Дозиметрия	Практические	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л3.1
5.10.	Самостоятельная работа	Сам. работа	1	48	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л3.1

## 5. Фонд оценочных средств

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по темам дисциплины в полном объеме размещены на онлайн-курсе на образовательном портале "Цифровой университет АлтГУ":  
<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1747>

**ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1:** способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.

Вопрос 1. Из уравнения Бернулли и уравнения неразрывности следует, что при течении жидкости по трубе,

имеющей различные сечения:

- А) Статическое давление увеличивается в местах сужения
- Б) Статическое давление уменьшается в местах сужения
- В) Скорость жидкости увеличивается в местах сужения
- Г) Скорость жидкости уменьшается в местах сужения

Ответ: В) и Г)

Вопрос 2. Выберите верное утверждение из приведенного ниже перечня (один или несколько ответов):

- А) Механическая система называется замкнутой, если она взаимодействует с внешними телами.
- Б) Элементарная работа силы равна векторному произведению вектора силы и вектора бесконечно малого перемещения тела.
- В) Работа консервативных сил равна изменению потенциальной энергии тела.
- Г) Работа силы - это качественная характеристика процесса обмена энергией между взаимодействующими телами.

Д) Работа силы всемирного тяготения не зависит от траектории перемещения тела, а определяется только его начальными и конечными положениями в пространстве.

Е) Кинетическая энергия тела имеет одинаковое значение в разных инерциальных системах отсчета.

Ж) При неупругом столкновении тел выполняется закон сохранения импульса, но не выполняется закон сохранения механической энергии.

Ответ: Д) и Ж)

Вопрос 3. Стержень вращается с определенной частотой. Если уменьшить длину стержня в 2 раза, не меняя его массы, то:

- А) угловая скорость уменьшится
- Б) кинетическая энергия уменьшится
- В) кинетическая энергия вращения увеличится
- Г) момент инерции тела относительно оси вращения уменьшится
- Д) угловая скорость увеличится
- Е) частота вращения увеличится

Ответ: В), Г), Д) и Е)

Вопрос 4. Что происходит при адиабатическом сжатии идеального газа? Выберите один ответ:

- А) температура понижается, энтропия не изменяется
- Б) температура и энтропия возрастают
- В) температура повышается, энтропия уменьшается
- Г) температура повышается, энтропия не изменяется
- Д) температура и энтропия не изменяются

Ответ: А)

Задание 5. Цикл Карно в координатах (Т, S), где S – энтропия, изображен на рисунке. Укажите процесс, в котором рабочее тело тепловой машины отдает количество теплоты холодильнику:

- А) 4→1
- Б) 2→3
- В) 3→4
- Г) 1→2

Ответ: Г)

Задание 6. На рисунке представлен график зависимости температуры от времени протекания процесса постоянной массы вещества. В процессе EF энтропия системы S:

- А) убывает
- Б) возрастает
- В) не изменяется

Ответ: А)

Задание 7. На рисунке представлен график функции распределения молекул идеального газа по скоростям (распределение Максвелла), где  $\phi(v) = (dN/N)dv$  – доля молекул, скорости которых заключены в интервале скоростей от  $v$  до  $v + dv$  в расчете на единицу этого интервала. Выберите верные утверждения для этой функции:

- А) с ростом температуры значение максимума функции увеличивается
- Б) положение максимума кривой зависит не только от температуры, но и от природы газа (его молярной массы)
- В) для газа с меньшей молярной массой (при той же температуре) максимум функции расположен в области меньших скоростей.
- Г) площадь заштрихованной полоски равна доле молекул со скоростями в интервале от  $v$  до  $v + dv$
- Д) с ростом температуры площадь под кривой увеличивается
- Е) с увеличением температуры максимум кривой смещается вправо
- Ж) эта функция удовлетворяет условию нормировки
- З) с ростом температуры газа значение максимума функции увеличивается

Ответ: Б) Е) и Ж)

Задание 8. Точечный электрический заряд  $-q$  находится в центре сферической поверхности. Если добавить электрический заряд  $-q$  за пределами сферы, то поток вектора напряженности электростатического поля  $E$  через данную поверхность

- А) увеличится
- Б) уменьшится
- В) не изменится

Ответ: В)

Задание 9. Как определяют знак ЭДС источника тока при составлении уравнения по второму правилу Кирхгофа?

- А) ЭДС считается положительной, если источник создает ток, направленный в сторону обхода контура.
- Б) Если из источника выходит ток, то ЭДС такого источника считают отрицательной.
- В) ЭДС в любых случаях считается положительной.
- Г) Если в источник входит ток, то ЭДС такого источника считают положительной.

Ответ: А)

Задание 10. В катушку, состоящую из  $N$  витков проволоки, поместили ферритовый сердечник с магнитной проницаемостью  $\mu$ . Индуктивность катушки не зависит от:

- А) площади сечения катушки
- Б) силы тока, протекающего по катушке
- В) от числа витков проволоки
- Г) магнитной проницаемости сердечника катушки
- Д) скорости изменения магнитного потока сквозь поверхность, ограниченную контуром
- Е) металла из которого изготовлена проволока
- Ж) длины катушки

Ответ: Б) и Д)

Задание 11. Установите соответствие между физическими явлениями и законами, которые их описывают (I - закон Малюса, II - закон Бугера, III - закон Кирхгофа, IV - закон Стефана-Больцмана):

- А) Поглощение (абсорбция) света - это явление уменьшения энергии световой волны при её распространении в веществе в следствии преобразования энергии света в другие виды энергии (внутреннюю энергию вещества, энергию вторичного излучения в других направлениях и другого спектрального состава и др.).
- Б) Интенсивность света, прошедшего через поляризатор и анализатор зависит от угла  $\phi$  между оптическими осями поляризатора и анализатора.

Ответ: А) II, Б) I

Задание 12. Энергетическая светимость тела является функцией

- А) длины волны
- Б) плотности энергии электромагнитного излучения
- В) частоты излучения
- Г) температуры

Ответ: Г)

Задание 13. Выберите верные утверждения. Интенсивность электромагнитной волны

- А) пропорциональна четвертой степени частоты колебаний вектора напряженности электрического поля (магнитного поля).
- Б) равна энергии электромагнитного поля, переносимой за 1 с сквозь 1 м<sup>2</sup> поверхности, перпендикулярной лучу волны.
- В) пропорциональна квадрату амплитуды напряженности электрического поля (магнитного поля).
- Г) численно равна среднему значению модуля вектора Умова-Пойтинга.

Ответ: А) и Б)

Задание 14. Из указанных ниже лучей наибольшей массой фотона обладают:

- А) X-лучи
- Б) Инфракрасные лучи
- В) Ультрафиолетовые лучи
- Г) Световые лучи

Ответ: А)

Задание 15. Основными процессами, сопровождающими прохождение гамма-излучения через вещество являются:

- А) эффект Магнуса
- Б) фотоэффект
- В) эффект Доплера
- Г) эффект Комптона
- Д) образование электрон-позитронных пар

Ответ: Б), Г) и Д)

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА:

Задание 1. Тело массой 100 г движется по сферической поверхности радиусом 0,2 м. В нижней точке траектории сила давления на поверхность в 3 раза больше, чем сила тяжести. Определите скорость тела в этой точке.

Ответ: 2 м/с

Задание 2. Вдоль оси  $Ox$  навстречу друг другу движутся два пластилиновых шарика массами  $m_1 = 100$  г и  $m_2 = 50$  г. Скорости шариков  $v_1 = 1$  м/с и  $v_2 = 2$  м/с. Определите модуль скорости шариков после их абсолютно неупругого столкновения.

Ответ: 0 м/с

Задание 3. Частица совершила перемещение из точки  $C$  в точку  $D$  под действием силы  $F = 3i + 5j$ .

Определите работу силы  $F$ .

Ответ: 32 Дж

Задание 4. С вершины наклонной плоскости из состояния покоя скользит брусок массой 10 кг. Угол наклонной плоскости 60°. Коэффициент трения скольжения равен 0,2. Определите силу трения скольжения.

Ответ: 10 Н.

Задание 5. Какую работу совершают внешние силы над 1 моль идеального двухатомного газа в процессе, изображенном на графике зависимости давления газа от его объема? Ответ запишите, округлив значение до целых.

Ответ: 2500 Дж

Задание 6. Рабочее тело тепловой машины с КПД 10 % совершает за один цикл работу 50 кДж. Определите количество теплоты, которое рабочее тело отдает холодильнику за один цикл.

Ответ: 450000 Дж

Задание 7. Определите длину свободного пробега молекул водяного пара в воздухе при температуре 15 °С, если коэффициент диффузии водяного пара в данных условиях равен  $2,6 \cdot 10^{-5}$  м<sup>2</sup>/с? Ответ округлите до сотых.

Ответ: 0,12 мкм

Задание 8. Индуктивность и емкость в цепи переменного тока, соответственно, равны  $L = 0,2$  Гн и  $C = 2$  мкФ. Найдите реактивное сопротивление цепи  $X$  при частоте  $\nu = 0,5$  кГц. Ответ запишите, округлив значение до целых.

Ответ: 470 Ом

Задание 9. Интенсивность электромагнитной волны увеличили в 1000 раз. Во сколько раз увеличилась амплитуда колебаний напряженности электрического поля (магнитного поля)? Запишите ответ, округлив значение до целых.

Ответ: в 32 раза

Задание 10. В России для сотовых операторов выделено 5 частотных диапазонов (800 МГц, 900 МГц, 1800 МГц, 2100 МГц и 2600 МГц). Во сколько раз отличается интенсивность электромагнитного излучения при частотах 800 МГц и 2600 МГц? Ответ округлите до целого значения.

Ответ: в 112 раз

Задание 11. Во сколько раз надо увеличить абсолютную температуру черного тела, чтобы его энергетическая светимость возросла в 625 раз?

Ответ: в 5 раз

Задание 12. На какую длину волны  $\lambda_m$  приходится максимум спектральной плотности энергетической светимости черного тела при температуре 2900 К?

Ответ: 10 мкм

Задание 13. Абсолютно черное тело имеет температуру  $T_1 = 2900$  К. В результате остывания тела длина волны, на которую приходится максимум спектральной плотности энергетической светимости, изменилась на  $\Delta\lambda = 9$  мкм. До какой температуры  $T_2$  охладилось тело?

Ответ: 300 К

Задание 14. В колебательном контуре емкость конденсатора 3 мкФ, максимальное напряжение на нем 4 В. Определите максимальную энергию магнитного поля катушки в мкДж, округлив значение до целых.

Ответ: 24 мкДж

Задание 15. Микроскоп состоит из объектива с фокусным расстоянием 2 мм и окуляра с фокусным расстоянием 40 мм. Расстояние между фокусами объектива и окуляра равно 18 см. Определите линейное увеличение объектива. Ответ запишите, округлив значение до целых.

Ответ: 568

Задание 16. Период полураспада изотопа радона-222 равен 3,8 суток. Какое количество радона распадется в закрытом сосуде, содержавшем первоначально 40 моль через 15,2 суток?

Ответ: 38 моль

Задание 17. Телом человека массой 50 кг за полчаса была поглощена энергия ионизирующего излучения 1 Дж. Найдите мощность поглощенной дозы в внесистемных единицах. Запишите в ответе значение, округлив его до целых.

Ответ: 2 мрад/с

Задание 18. Мощность экспозиционной дозы  $\gamma$ -излучения на расстоянии 1 м от источника равна 0,012 мР/час. Сотрудник лаборатории находится 6 ч в день на расстоянии 5 м от источника. Какую экспозиционную дозу облучения он получает за один рабочий день? Ответ запишите в мкР, округлив до целых.

Ответ: 2,88 мкР

Задание 19. Определите работу выхода для калия, если задерживающее напряжение в опыте Столетова для электронов, вырываемых при освещении калия светом с длиной волны 400 нм. Ответ округлите до десятых.

Ответ: 2,2 эВ

Задание 20. Сколько квантов с различной энергией может испустить атом водорода, если электрон находится на четвертой боровской орбите?

Ответ: 6

Критерии оценивания: каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом

"зачтено" - выполнено более 50 % заданий, "не зачтено" - верно выполнено 50 % и менее.

"Отлично" - выполнено 85-100 % заданий, "Хорошо" - выполнено 70-84 % заданий, "Удовлетворительно" - выполнено 51-69 % заданий.

## 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрено программой

## 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Применяется онлайн-тестирование и собеседование. Количество заданий в тесте для промежуточной аттестации студентов, как правило, не более 30-40:

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра зачета (для обучающихся, не получивших зачет по результатам текущей успеваемости) / экзамена (выбрать нужное) по всему изученному курсу. Тест размещен в разделе «Промежуточная аттестация по дисциплине» онлайн-курса на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ». Количество заданий в контрольно-измерительном материале (тесте) для промежуточной аттестации, составляет 60 заданий:

- контрольно-оценочные материалы (КОМ), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций, оформленные в виде модулей с заданиями для оценки освоения дисциплины.

Каждый оценочный материал (модуль) обеспечивает проверку освоения конкретных разделов дисциплины, формируемых этим разделом компетенций и (или) их элементов: знаний, умений.

- задания в тестовой форме, для проведения промежуточной аттестации оформляются с учетом следующих требований: в комплекте тестовых заданий использованы все формы тестовых заданий, а именно: выбор одного варианта ответа из предложенного множества, выбор нескольких верных вариантов ответа из предложенного множества,

Предлагаются задания на установление соответствия, задание на установление правильной последовательности, задание на заполнение пропущенного ключевого слова (открытая форма задания), графическая форма тестового задания; на каждый проверяемый учебный элемент по теме дисциплины имеется более одного тестового задания.

- комплект оценочных материалов (типовых заданий, нестандартных заданий, наборы проблемных ситуаций, соответствующих дисциплине, практические задания и т.п.), структурированный в соответствии с содержанием рабочей программы дисциплины.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:** Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

Для зачета: «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий.

Для экзамена: «Отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «Хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий; «Удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «Неудовлетворительно» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий.

Промежуточная аттестация студентов в форме собеседования заключается в обсуждении 3 вопросов: 2 вопроса теоретического характера и 1 вопрос практико-ориентированного характера.

### ВОПРОСЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

1. Постулаты Эйнштейна, следствия из преобразований Лоренца.
2. Основные соотношения в релятивистской динамике.
3. Фотоэффект и теория фотоэффекта.
4. Давление света и его объяснение.

5. Эффект Комптона и его объяснение.
6. Фотоны, опыт Боте.
7. Модель атома Томсона. опыты Резерфорда. Планетарная модель атома и проблема устойчивости атомов.
8. Атом водорода по Бору. Постулаты Бора. Правило квантования Бора. Боровский радиус орбиты электрона.
9. Сериальные закономерности в спектре атома водорода. Обобщенная формула Бальмера.
10. опыты Франка и Герца (цель опыта, описание установки, результаты опыта и их интерпретация).
11. Волновые свойства микрочастиц. Волны де-Бройля. Экспериментальные доказательства волновых свойств микрочастиц.
12. Волновая функция, ее физический смысл.
13. Уравнение Шредингера. Свободное движение частицы. Плотность потока вероятности. Волновая функция свободного нерелятивистского электрона с учетом спина.
14. Стационарное уравнение Шредингера. Частица в сферически симметричной потенциальной яме конечной глубины.
15. Уравнение Шредингера. Гармонический осциллятор. Уровни энергии и волновые функции стационарных состояний.
16. Атом водорода. Квантовые числа. Уровни энергии и волновые функции стационарных состояний.
17. Спин и магнитный момент электрона. опыты Штерна и Герлаха.
18. Тормозное рентгеновское излучение.
19. Характеристическое рентгеновское излучение. Закон Мозли.
20. Взаимодействие рентгеновского излучения с веществом. Применение рентгеновского излучения.
21. Тождественность микрочастиц. Бозоны и фермионы. Принцип Паули. Системы ферми- и бозе-частиц. Обменное взаимодействие.
22. Активность, постоянная распада, период полураспада, среднее время жизни ядра; методы измерения этих величин.
23. Типы радиоактивных превращений, их природа.
24. Альфа-распад ядер. Альфа-частицы. Теория альфа-распада.
25. Бета-распад ядер; виды бета-распада. Теория бета-распада.
26. Гамма-излучение ядер. Способы получения гамма-активных ядер.
27. Законы сохранения в ядерных реакциях. Механизмы ядерных реакций. Модель составного ядра.
28. Состав атомного ядра. заряд и массовое число ядра. Изотопы, изобары и изотоны.
29. Ядерные реакции. Особенности ядерных реакций под действием гамма-квантов и заряженных частиц.
30. Трансурановые элементы. Реакции под действием нейтронов.
31. Энергия связи атомного ядра. Стабильные и радиоактивные ядра. Радиус, спин и магнитный момент ядра.
32. Взаимодействие нуклонов в ядре и модели атомных ядер.
33. Ядерные силы и их основные свойства: обменный характер, насыщение, зарядовая независимость.
34. Ядерный магнитный резонанс (ЯМР).
35. Цепная реакция деления. Активная зона; коэффициент размножения, критические размеры, критическая масса активной зоны.
36. Ядерные реакторы на медленных и на быстрых нейтронах (устройство, принцип действия).
37. Синтез легких ядер. Проблема управляемого термоядерного синтеза.
38. Классификация элементарных частиц.
39. Приборы для регистрации элементарных частиц.
40. Устройство и физические принципы работы ускорителей.
41. Устройство и физические принципы работы масс-спектрометров.
42. Детекторы элементарных частиц (устройство, принцип работы).
43. Методы получения и регистрации нейтронов. Быстрые, медленные и резонансные нейтроны. Замедление нейтронов.
44. Экспериментальные методы изучения ядерных реакций.
45. Классификация основных радионуклидов.
46. Радиометрические величины в дозиметрии.



47. Базовые дозиметрические величины.
48. Эквидозиметрические величины.
49. Мощность дозы ионизирующего излучения.
50. Фундаментальные взаимодействия (гравитационное, электромагнитное, сильное и слабое). Иерархия структур материи.

#### ВОПРОСЫ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ХАРАКТЕРА

1. Какое напряжение надо создать в рентгеновской трубке, чтобы получить коротковолновую границу сплошного рентгеновского спектра 16 пм?
2. Определите максимальную скорость фотоэлектрона, вылетевшего из натрия при падении на него излучения с длиной волны 200 нм. Работа выхода для натрия 2,5 эВ.
3. Определите скорость движения протона в ускорителе, если масса протона возросла в 10 раз.
4. Кинетическая энергия альфа-частицы, вылетающей из ядра полония-214 при радиоактивном распаде, равна 7,88 МэВ. Определите импульс альфа-частицы без учета релятивистских эффектов.
5. Определите удельную энергию ядер изотопа водорода-3.
6. Сколько квантов с различной энергией может испустить атом водорода, если электрон находится на третьей орбите? Определите длину волны излучения, возникающего в этих случаях.
7. Найдите коротковолновую границу сплошного рентгеновского спектра при напряжении на рентгеновской трубке 50 кВ.
8. Определите период полураспада ядер изотопа радона, если известно, что за сутки число атомов радона уменьшается на 18,2 %.
9. Определите массу радона-222, активность которого равна  $4 \cdot 10^{16}$  Бк ( $T_{1/2} = 3,8$  суток).
10. Масса покоя нейтрального  $\pi$ -мезона  $2,4 \cdot 10^{-27}$  кг. Определите энергию каждого из двух фотона, которые возникают при распаде неподвижного  $\pi$ -мезона.
11. Определите кинетическую энергию электрона (в МэВ) на первой борновской орбите (радиус этой орбиты  $r_1 = 0,53 \cdot 10^{-10}$  м).
12. Определите потенциальную энергию электрона (в МэВ) на второй борновской орбите (радиус первой орбиты  $r_1 = 0,53 \cdot 10^{-10}$  м).
13. Определите толщину пленочного слоя для алюминия при прохождении через него рентгеновских лучей. Массовый коэффициент поглощения алюминия для данной длины волны 6 кв.м/кг. Плотность алюминия 2,7 г/куб.см.
14. Определите эквивалентную дозу в случае, когда 100 г биологической ткани поглощает 109 альфа-частиц. Энергия каждой альфа-частицы 4 МэВ, коэффициент качества для альфа-частицы 20.
15. Определите эквивалентную дозу в случае, когда 100 г биологической ткани поглощает 109 альфа-частиц. Энергия каждой альфа-частицы 4 МэВ, коэффициент качества для альфа-частицы 20.

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

«Отлично» (зачтено): студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленные вопросы, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.

«Хорошо» (зачтено): студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускаются неточности в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.

«Удовлетворительно» (зачтено): студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.

«Неудовлетворительно» (не зачтено): студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Б. В. Бондарев, Н. П. Калашников, Г. Г. Спирин.	Курс общей физики в 3 кн. Книга 1: механика [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров	М. : Издательство Юрайт, 2017	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/861D143B-2C32-4579-BBDC-1C7C922EF576">www.biblio-online.ru /book/861D143B-2C 32-4579-BBDC-1C7 C922EF576</a>
Л1.2	И.В. Савельев	Курс общей физики. В 3 т. Том 1. Механика. Молекулярная физика [Электронный ресурс] : учебное пособие	Санкт-Петербург : Лань, 2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/98245?category_pk=919#book_name">https://e.lanbook.com /book/98245?categor y_pk=919#book_nam e</a>
Л1.3	Андреева А.В., Кузина Л.А., Штрекерт О.Ю.	Общая физика (основы физики) [Электронный ресурс]: учебное пособие	Вологда : ВоГУ,, 2014	<a href="https://e.lanbook.com/book/93120">https://e.lanbook.com /book/93120</a>
Л1.4	Савельев И.В.	Курс физики (в 3 тт.). Том 2. Электричество. Колебания и волны. Волновая оптика [Электронный ресурс]: учебное пособие	СПб.: Лань, 2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/100927">https://e.lanbook.com /book/100927</a>
Л1.5	Зотеев А. В., Зайцев В. Б., Алекперов С. Д.	Общая физика: Лабораторные задачи: Учебное пособие для академического бакалавриата	М.: Издательство Юрайт, 2019 // ЭБС "Юрайт"	<a href="https://biblio-online.ru/book/obschaya-fizika-laboratornye-zadachi-438393">https://biblio-online.r u/book/obschaya-fizi ka-laboratornye-zada chi-438393</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Родионов В.Н.	ФИЗИКА [Электронный ресурс]: учебное пособие для академического	Научная школа: Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова (г.Москва), 2018	<a href="https://www.biblio-online.ru/book/97EE90F4-3156-4408-A82B-7A172E675A91">https://www.biblio-on line.ru/book/97EE90 F4-3156-4408-A82B- 7A172E675A91</a>
Л2.2	Г. А. Бордовский, Э. В. Бурсиан	Общая физика в 2 т. Том 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для академического бакалавриата	Издательство Юрайт, 2018	<a href="https://urait.ru/book/obschaya-fizika-v-2-t-tom-1-421596">https://urait.ru/book/o bschaya-fizika-v-2-t-t om-1-421596</a>
Л2.3	Ерофеева Г. В., Крючков Ю. Ю., Склярова Е. А., Чернов И. П.	Практические занятия по общему курсу физики: Учебник для бакалавриата и магистратуры	М.: Издательство Юрайт, 2019 // ЭБС "Юрайт"	<a href="https://biblio-online.ru/book/prakticheskie-zanyatiya-po-obschemu-kursu-fiziki-433822">https://biblio-online.r u/book/prakticheskie- zanyatiya-po-obsche mu-kursu-fiziki-4338 22</a>
6.1.3. Дополнительные источники				

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л3.1	Шимко Е.А.	Физика [Электронный ресурс]:	,	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1747">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1747</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Название	Эл. адрес
Э1	Физика (электронный курс)	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1747">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1747</a>
Э2	Физпрактикум (описание лабораторных работ к курсу "Физика")	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=328">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=328</a>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Excel  
OriginLab Origin Pro 8.0  
MatLAB 7  
MathCAD 14/15  
Mathematica 4.0  
Microsoft Windows  
7-Zip  
AcrobatReader

### 6.4. Перечень информационных справочных систем

[www.gpntb.ru/](http://www.gpntb.ru/) Государственная публичная научно-техническая библиотека.  
[www.nlr.ru/](http://www.nlr.ru/) Российская национальная библиотека.  
[www.nns.ru/](http://www.nns.ru/) Национальная электронная библиотека.  
[www.rsl.ru/](http://www.rsl.ru/) Российская государственная библиотека.  
<http://www.biblioclub.ru/> интернет-портал «Университетская библиотека онлайн»  
[www.tests.specialist.ru/](http://www.tests.specialist.ru/) Центр компьютерного обучения МГТУ им. Н.Э.Баумана.  
[www.intuit.ru/](http://www.intuit.ru/) Образовательный сайт

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

--

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основной целью при изучении дисциплины является стремление показать области применения и формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по использованию законов физике для широкого спектра задач в различных областях.

Для эффективного изучения теоретической части дисциплины «Физика» необходимо:

- построить работу по освоению дисциплины в порядке, отвечающим изучению основных разделов физики;
- систематически проверять свои знания по контрольным вопросам и заданиям;
- усвоить содержание ключевых понятий;
- плотно работать с основной и дополнительной литературой по соответствующим темам контрольных вопросов в тестах.

Для эффективного изучения практической части дисциплины рекомендуется:

- систематически выполнять подготовку к лабораторным работам по предложенным методическим указаниям ;
- своевременно выполнять лабораторные работы.
- своевременно и систематически защищать результаты своих экспериментальных исследований.

В течение семестра студенты выполняют:

- самостоятельную работу (Case-study - анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ) по подготовке к практическим занятиям, выполнение тестовых заданий контролируется и обсуждается (групповое обсуждение, (сократический диалог - подразумевающий постановку особых вопросов в процессе беседы,

которые способствуют работе мышления, концентрации внимания, адекватной оценке текущей дискуссии и своей в ней роли).

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## **Физическая и коллоидная химия** рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра физической и неорганической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 216  
в том числе:  
аудиторные занятия 78  
самостоятельная работа 111  
контроль 27

Виды контроля по семестрам  
экзамены: 3

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	2 (3)		Итого	
	Неделя 18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
Практические	24	24	24	24
Сам. работа	111	111	111	111
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):  
*кандидат химических наук, доцент, Стась Ирина Евгеньевна*

Рецензент(ы):  
*кандидат химических наук, доцент, Ильина Елена Георгиевна*

Рабочая программа дисциплины  
**Физическая и коллоидная химия**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра физической и неорганической химии**

Протокол от 30.06.2022 г. № 9  
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*доктор физ.-мат.наук, профессор, Безносюк С.А.*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра физической и неорганической химии**

Протокол от 30.06.2022 г. № 9  
Заведующий кафедрой *доктор физ.-мат.наук, профессор, Безносюк С.А.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Приобретение знаний и навыков в области физической и коллоидной химии для использования в профессиональной деятельности
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.04

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
-------	---

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	основные понятия и законы физической и коллоидной химии, способы получения и свойства различных дисперсных систем; способы решения различных физико-химических задач, методы исследования физико-химических систем, их возможности и области применения; способы обработки экспериментальных данных
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	решать расчетные задачи из области химической термодинамики, кинетики, электрохимии, поверхностных явлений и адсорбции; на основании физико-химических экспериментов проводить расчеты термодинамических, кинетических, электрохимических и адсорбционных свойств исследуемых процессов и систем; выбирать физико-химический метод исследования, расчетные уравнения для решения конкретной исследовательской задачи, правильно интерпретировать полученные результаты
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	навыками проведения физико-химического эксперимента, способами обработки полученных результатов; способностью ориентироваться в учебной и научной литературе для получения необходимых сведений по конкретной проблеме; способностью применять полученные теоретические знания для решения конкретных профессиональных задач

## 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Основы термодинамики</b>						
1.1.	Предмет физической химии. Место физической химии в ряду естественных наук. Основные понятия термодинамики: система, типы систем (изолированные, открытые, закрытые), термодинамическое состояние, термодинамический	Лекции	3	2		Л1.1, Л2.1, Л3.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	<p>процесс, типы процессов. Первый закон термодинамики – формулировки и аналитическое выражение. Внутренняя энергия как функция состояния. Работа расширения идеального газа в основных термодинамических процессах. Термохимия. Тепловые эффекты химических процессов. Теплоты образования и сгорания веществ; теплота растворения. Закон Гесса и его следствия.</p>					
1.2.	<p>Предмет физической химии. Место физической химии в ряду естественных наук. Основные понятия термодинамики: система, типы систем (изолированные, открытые, закрытые), термодинамическое состояние, термодинамический процесс, типы процессов. Первый закон термодинамики – формулировки и аналитическое выражение. Внутренняя энергия как функция состояния. Работа расширения идеального газа в основных термодинамических процессах. Термохимия. Тепловые эффекты химических процессов. Теплоты образования и сгорания веществ; теплота растворения. Закон Гесса и его следствия. Закон Кирхгофа</p>	Сам. работа	3	4		Л1.1, Л2.1
1.3.	<p>Подготовка к семинару по теме «Первый закон термодинамики. Вычисление работы и теплоты при различных процессах. Термохимия: законы Гесса и Кирхгофа.»</p>	Сам. работа	3	2		Л1.1, Л2.1
1.4.	<p>Первый закон термодинамики. Вычисление работы и теплоты при различных</p>	Практические	3	2		Л1.1, Л3.1



Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	процессах. Термохимия: законы Гесса и Кирхгофа					
1.5.	<p>Второй закон термодинамики, его формулировки. Энтропия как функция состояния. Изменение энтропии как критерий направленности самопроизвольного процесса в изолированных системах.</p> <p>Термодинамические потенциалы: свободная энергия Гиббса, свободная энергия Гельмгольца. Изменение термодинамических потенциалов как критерий направленности процесса в закрытых системах.</p> <p>Химическое равновесие. Закон действующих масс. Константа равновесия и способы ее выражения. Применение закона действующих масс к гетерогенным системам. Смещение равновесия при изменении концентрации, давления и температуры. Принцип Ле Шателье-Брауна. Уравнение изобары и изохоры химической реакции</p>	Лекции	3	2		Л1.1, Л2.1
1.6.	<p>Второй закон термодинамики, его формулировки. Энтропия как функция состояния. Изменение энтропии как критерий направленности самопроизвольного процесса в изолированных системах.</p> <p>Термодинамические потенциалы: свободная энергия Гиббса, свободная энергия Гельмгольца. Изменение термодинамических потенциалов как критерий направленности процесса в закрытых системах.</p> <p>Химическое равновесие. Закон действующих масс. Константа равновесия и способы ее выражения. Применение закона действующих масс к</p>	Сам. работа	3	4		Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	гетерогенным системам. Смещение равновесия при изменении концентрации, давления и температуры. Принцип Ле Шателье-Брауна. Уравнение изобары и изохоры химической реакции					
1.7.	Подготовка к лабораторной работе по теме «Определение теплоты растворения неорганических солей»	Сам. работа	3	2		Л1.1, Л2.1
1.8.	Определение теплоты растворения неорганических солей	Лабораторные	3	4		Л1.1, Л3.1
1.9.	Оформление отчета по лабораторной работе по теме «Определение теплоты растворения неорганических солей»	Сам. работа	3	2		Л3.1
1.10.	Подготовка к семинару по теме «Второй закон термодинамики. Вычисление энтропии. Термодинамические потенциалы	Сам. работа	3	2		Л1.1, Л2.1, Л3.1
1.11.	Второй закон термодинамики. Вычисление энтропии. Термодинамические потенциалы»	Практические	3	2		Л1.1, Л2.1
1.12.	Подготовка к семинару по теме «Химическое равновесие: вычисление константы равновесия, выхода реакции; уравнение изотермы и изобары реакции»	Сам. работа	3	2		Л1.1, Л2.1
1.13.	Химическое равновесие: вычисление константы равновесия, выхода реакции; уравнение изотермы и изобары реакции	Практические	3	2		Л1.1, Л2.1
<b>Раздел 2. Термодинамическая теория растворов</b>						
2.1.	Определение понятия «раствор». Способы выражения концентрации растворов. Природа процесса растворения, процессы сольватации и гидратации. Образование растворов; растворимость.	Лекции	3	2		Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Растворимость газов в жидкостях. Закон Генри – Дальтона. 1-й закон Рауля. Положительные и отрицательные отклонения от закона Рауля. Идеальные и неидеальные растворы. Состав и давление насыщенного пара над раствором. Понижение температуры замерзания и повышение температуры кипения растворов нелетучих веществ (2-й закон Рауля). Осмотическое давление растворов. Принцип Вант-Гоффа. Изотонические, гипотонические и гипертонические растворы					
2.2.	Определение понятия «раствор». Способы выражения концентрации растворов. Природа процесса растворения, процессы сольватации и гидратации. Образование растворов; растворимость. Растворимость газов в жидкостях. Закон Генри – Дальтона. 1-й закон Рауля. Положительные и отрицательные отклонения от закона Рауля. Идеальные и неидеальные растворы. Состав и давление насыщенного пара над раствором. Понижение температуры замерзания и повышение температуры кипения растворов нелетучих веществ (2-й закон Рауля). Осмотическое давление растворов. Принцип Вант-Гоффа. Изотонические, гипотонические и гипертонические растворы.	Сам. работа	3	4		Л1.1, Л2.1
2.3.	Подготовка к семинару по теме «Термодинамические свойства растворов»	Сам. работа	3	2		Л1.1, Л2.1
2.4.	Термодинамические свойства растворов	Практические	3	2		Л1.1, Л2.1
<b>Раздел 3. Химическая кинетика и катализ</b>						
3.1.	Скорость химической реакции. Основной	Лекции	3	2		Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	постулат химической кинетики. Константа скорости химической реакции. Кинетическое уравнение. Молекулярность и порядок реакции. Односторонние реакции нулевого, первого и второго порядков. Период полупревращения. Методы определения порядка реакции. Элементарные моно-, би- и тримолекулярные реакции					
3.2.	Скорость химической реакции. Основной постулат химической кинетики. Константа скорости химической реакции. Кинетическое уравнение. Молекулярность и порядок реакции. Односторонние реакции нулевого, первого и второго порядков. Период полупревращения. Методы определения порядка реакции. Элементарные моно-, би- и тримолекулярные реакции	Сам. работа	3	4		Л1.1, Л2.1
3.3.	Подготовка к семинару по теме «Понятия химической кинетики. Определение порядка и константы скорости реакции. Влияние температуры на скорость химических реакций»	Сам. работа	3	2		Л1.1
3.4.	Понятия химической кинетики. Определение порядка и константы скорости реакции. Влияние температуры на скорость химических реакций	Практические	3	2		Л1.1, Л2.1, Л3.1
3.5.	Подготовка к лабораторной работе по теме «Определение константы скорости и энергии активации реакции омыления ацетоуксусного эфира»	Сам. работа	3	2		Л1.1, Л3.1
3.6.	Определение константы скорости и энергии активации реакции омыления ацетоуксусного эфира	Лабораторные	3	4		Л3.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.7.	Оформление отчета по лабораторной работе по теме «Определение константы скорости и энергии активации реакции омыления ацетоуксусного эфира»	Сам. работа	3	2		ЛЗ.1
3.8.	Понятие катализа и катализатора. Классификация каталитических процессов. Механизм гомогенного и гетерогенного катализа. Ферментативный катализ	Лекции	3	2		Л1.1, Л2.1
3.9.	Понятие катализа и катализатора. Классификация каталитических процессов. Механизм гомогенного и гетерогенного катализа. Ферментативный катализ	Сам. работа	3	2		Л1.1, Л2.1
<b>Раздел 4. Электрохимия</b>						
4.1.	Электролиты. Гипотеза Аррениуса и современная теория электролитической диссоциации. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Равновесие в растворах электролитов. Константа диссоциации слабых электролитов. Закон разведения Оствальда. Изотонический коэффициент Вант-Гоффа и степень диссоциации. Основные положения теории сильных электролитов. Возникновение потенциала на границе электрод-раствор. Двойной электрический слой, его строение. Электродный потенциал. Уравнение Нернста. Стандартные электродные потенциалы. Гальванический элемент. Электродвижущая сила гальванического элемента. Электроды сравнения и определение электродных потенциалов. Индикаторные электроды; потенциометрическое определение рН растворов	Лекции	3	2		Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
4.2.	<p>Электролиты. Гипотеза Аррениуса и современная теория электролитической диссоциации. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Равновесие в растворах электролитов. Константа диссоциации слабых электролитов. Закон разведения Оствальда. Изотонический коэффициент Вант-Гоффа и степень диссоциации. Основные положения теории сильных электролитов. Возникновение потенциала на границе электрод-раствор. Двойной электрический слой, его строение. Электродный потенциал. Уравнение Нернста. Стандартные электродные потенциалы. Гальванический элемент. Электродвижущая сила гальванического элемента. Электроды сравнения и определение электродных потенциалов. Индикаторные электроды; потенциометрическое определение рН растворов</p>	Сам. работа	3	4		Л1.1, Л2.1
4.3.	Подготовка к семинару по теме «Электродные процессы и электродвижущие силы гальванических элементов»	Сам. работа	3	2		Л1.1, Л2.1, Л3.1
4.4.	Электродные процессы и электродвижущие силы гальванических элементов	Практические	3	2		Л1.1, Л2.1
4.5.	Подготовка к лабораторной работе по теме «Определение стандартного потенциала ферри – ферро электрода.»	Сам. работа	3	2		Л1.1, Л2.1
4.6.	Определение стандартного потенциала ферри – ферро электрода	Лабораторные	3	4		Л3.1
4.7.	Оформление отчета по лабораторной работе по теме «Определение стандартного потенциала ферри – ферро электрода.»	Сам. работа	3	2		Л3.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 5. Введение. Основные признаки коллоидного состояния. Классификация дисперсных систем.</b>						
5.1.	Основные понятия коллоидной химии, объекты и цели изучения. Взаимосвязь коллоидной химии с другими химическими дисциплинами, с физикой, биологией, геологией, медициной. Классификация дисперсных систем Способы получения и очистки дисперсных систем	Лекции	3	2		Л1.1, Л2.1
5.2.	Основные понятия коллоидной химии, объекты и цели изучения. Взаимосвязь коллоидной химии с другими химическими дисциплинами, с физикой, биологией, геологией, медициной. Классификация дисперсных систем Способы получения и очистки дисперсных систем	Сам. работа	3	4		Л1.1, Л2.1
5.3.	Подготовка к семинару по теме «Молекулярно-кинетические и оптические свойства дисперсных систем»	Сам. работа	3	2		Л1.1, Л2.1
5.4.	Молекулярно-кинетические и оптические свойства дисперсных систем	Практические	3	2		Л1.1, Л2.1
5.5.	Подготовка к лабораторной работе по теме «Получение коллоидных растворов. Диализ. Коагуляция»	Сам. работа	3	2		Л3.1
5.6.	Получение коллоидных растворов. Диализ. Коагуляция	Лабораторные	3	4		Л3.1
5.7.	Оформление отчета по лабораторной работе по теме «Получение коллоидных растворов. Диализ. Коагуляция»	Сам. работа	3	2		Л3.1
<b>Раздел 6. Термодинамика поверхностных явлений</b>						
6.1.	Поверхностное натяжение, силовая и энергетическая трактовки Адсорбция на поверхности раздела фаз. Термодинамика процесса адсорбции. Уравнение	Лекции	3	2		Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	адсорбции Гиббса. Органические поверхностно-активные вещества (ПАВ). Зависимость поверхностного натяжения от концентрации ПАВ. Уравнение Шишковского. Поверхностная активность. Адсорбция ПАВ из растворов на поверхности твердых тел. Правило уравнивания полярностей Ребиндера					
6.2.	Поверхностное натяжение, силовая и энергетическая трактовки Адсорбция на поверхности раздела фаз. Термодинамика процесса адсорбции. Уравнение адсорбции Гиббса. Органические поверхностно-активные вещества (ПАВ). Зависимость поверхностного натяжения от концентрации ПАВ. Уравнение Шишковского. Поверхностная активность. Адсорбция ПАВ из растворов на поверхности твердых тел. Правило уравнивания полярностей Ребиндера	Сам. работа	3	4		Л1.1, Л2.1
6.3.	Подготовка к семинару по теме «Поверхностные явления»	Сам. работа	3	2		Л1.1, Л2.1
6.4.	Поверхностные явления	Практические	3	2		Л1.1, Л2.1
6.5.	Подготовка к лабораторной работе по теме «Отработка методики определения поверхностного натяжения»	Сам. работа	3	2		Л3.1
6.6.	Отработка методики определения поверхностного натяжения	Лабораторные	3	4		Л3.1
6.7.	Оформление отчета по лабораторной работе по теме «Отработка методики определения поверхностного натяжения»	Сам. работа	3	2		Л3.1
6.8.	Подготовка к лабораторной работе по теме «Изучение адсорбции уксусной кислоты на поверхности»	Сам. работа	3	2		Л3.1



Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	активированного угля»					
6.9.	Изучение адсорбции уксусной кислоты на поверхности активированного угля	Лабораторные	3	4		Л3.1
6.10.	Оформление отчета по лабораторной работе по теме «Изучение адсорбции уксусной кислоты на поверхности активированного угля»	Сам. работа	3	2		Л3.1
6.11.	Подготовка к семинару по теме «Молекулярная адсорбция из растворов»	Сам. работа	3	2		Л3.1
6.12.	Молекулярная адсорбция из растворов	Практические	3	2		Л1.1, Л2.1
<b>Раздел 7. Электроповерхностные явления</b>						
7.1.	Двойной электрический слой (ДЭС). Причины образования ДЭС. Электроповерхностные явления в дисперсных системах. Электрокинетические явления: электрофорез, электроосмос, потенциалы течения и оседания. Электрокинетический потенциал; граница скольжения. Методы определения электрокинетического потенциала. Практические приложения электрокинетических явлений. Строение мицеллы гидрофобного золя	Лекции	3	2		Л1.1, Л2.1
7.2.	Двойной электрический слой (ДЭС). Причины образования ДЭС. Электроповерхностные явления в дисперсных системах. Электрокинетические явления: электрофорез, электроосмос, потенциалы течения и оседания. Электрокинетический потенциал; граница скольжения. Методы определения электрокинетического потенциала. Практические	Сам. работа	3	4		Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	приложения электрокинетических явлений. Строение мицеллы гидрофобного золя					
7.3.	Подготовка к семинару по теме «Электрокинетические явления»	Сам. работа	3	3		Л1.1, Л2.1
7.4.	Электрокинетические явления	Практические	3	2		Л2.1, Л3.1
7.5.	Подготовка к лабораторной работе по теме «Электрофорез золя гидроксида железа»	Сам. работа	3	2		Л1.1, Л2.1
7.6.	Электрофорез золя гидроксида железа	Лабораторные	3	4		
7.7.	Оформление отчета по лабораторной работе по теме «Электрофорез золя гидроксида железа»	Сам. работа	3	2		Л3.1
<b>Раздел 8. Устойчивость дисперсных систем. Коагуляция гидрофобных зольей</b>						
8.1.	Устойчивость дисперсных систем, ее виды. Факторы агрегативной устойчивости. Коагуляция зольей электролитами. Порог коагуляции, зависимость критической концентрации электролита от размера и заряда коагулирующего иона (правило Шульце-Гарди)	Сам. работа	3	4		Л1.1, Л2.1
8.2.	Подготовка к семинару по теме «Коагуляция гидрофобных зольей электролитами»	Сам. работа	3	2		Л1.1, Л2.1
8.3.	Коагуляция гидрофобных зольей электролитами	Практические	3	2		Л3.1
<b>Раздел 9. Отдельные представители дисперсных систем</b>						
9.1.	Аэрозоли. Классификация, способы получения, оптические, электрические и молекулярно-кинетические свойства. Практическое значение аэрозолей. Порошки. Классификация, способы получения, свойства и применение порошков. Нанопорошки	Сам. работа	3	6		Л1.1, Л2.1
9.2.	Подготовка к семинарскому	Сам. работа	3	2		Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	занятию по теме «Свойства аэрозолей»					
9.3.	Свойства аэрозолей	Практические	3	2		
9.4.	Эмульсии. Классификация и свойства. Методы установления типа эмульсий. Агрегативная устойчивость эмульсий. Свойства эмульгаторов. Гидрофильно-липофильный баланс. Обращение фаз эмульсий. Разрушение эмульсий. Пены и газовые эмульсии. Строение пен, свойства и способы их получения. Факторы, влияющие на устойчивость пен. Применение пен	Сам. работа	3	4		Л1.1, Л2.1
9.5.	Подготовка к семинарскому занятию «Свойства эмульсий и пен»	Сам. работа	3	2		Л1.1, Л2.1
9.6.	Свойства эмульсий и пен	Лабораторные	3	4		Л3.1
9.7.	Оформление отчета по лабораторной работе «Свойства эмульсий и пен»	Сам. работа	3	2		Л3.1
9.8.	Набухание и растворение ВМС. Стадии набухания. Факторы, влияющие на набухание и растворение ВМС. Некоторые свойства растворов ВМС. Полиэлектролиты. Микро- и макроструктура белка. Денатурация белка. Высаливание, схема Кройта. Гели и студни. Коагуляционные и конденсационно-кристаллизационные структуры	Сам. работа	3	4		Л3.1
9.9.	Изучение кинетики набухания желатина. Влияние pH среды и анионов солей на застуднение растворов желатина	Лабораторные	3	4		Л3.1
9.10.	Оформление отчета по лабораторной работе по теме «Изучение кинетики набухания желатина. Влияние pH среды и анионов солей на застуднение растворов желатина»	Сам. работа	3	2		Л3.1

## 5. Фонд оценочных средств

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### Физическая химия


1. Термодинамическая система называется открытой, если она:  
а) обменивается с окружающей средой веществом и энергией; б) обменивается с окружающей средой энергией и работой; в) не обменивается с окружающей средой веществом и энергией.
2. Работа является:  
а) упорядоченной формой передачи энергии; б) неупорядоченной формой передачи энергии.
3. Работа и теплота:  
а) являются свойствами системы; б) не являются свойствами системы и связаны с процессом.
4. Процесс называется изобарным, если:  
а)  $T = \text{const}$ ; б)  $P = \text{const}$ ; в)  $V = \text{const}$ ; д)  $Q = 0$ .
5. В состоянии равновесия энергия Гиббса при  $P, T = \text{const}$ :  
а) максимальна; б) минимальна; в) равна нулю.
6. Условием равновесия в закрытой системе при  $P, T = \text{const}$  является:  
а)  $\Delta G < 0$ ; б)  $\Delta G > 0$ ; в)  $\Delta G = 0$ ; г)  $dG < 0$ ; д)  $dG = 0$ .
7. Тепловой эффект химической реакции на основании следствий из закона Гесса может быть рассчитан по уравнению:  
а)  $\Delta H_{x.p.} = \sum \Delta H_f^{\text{прод.}} - \sum \Delta H_f^{\text{исх.}}$ ; б)  $\Delta H_{x.p.} = \sum \Delta H_{\text{сгор}}^{\text{прод.}} - \sum \Delta H_{\text{сгор}}^{\text{исх.}}$ ;  
в)  $\Delta H_{x.p.} = \sum \Delta H_f^{\text{исх.}} - \sum \Delta H_f^{\text{прод.}}$ ; г)  $\Delta H_{x.p.} = \sum \Delta H_{\text{сгор}}^{\text{исх.}} - \sum \Delta H_{\text{сгор}}^{\text{прод.}}$
8. В изолированной системе протекают только такие самопроизвольные процессы, в ходе которых энтропия:  
а) увеличивается; б) уменьшается; в) не изменяется.
9. В изолированной системе в состоянии равновесия:  
а) энтропия максимальна; б) энтропия минимальна; в)  $\Delta S = 0$ .
10. Константа равновесия химической реакции  $K_p = P_{\text{CO}_2}$  для реакций:  
а)  $2 \text{CO}_2 \leftrightarrow \text{O}_2 + 2 \text{CO}$ ; б)  $\text{MgCO}_3(\text{т}) \leftrightarrow \text{MgO}(\text{т}) + \text{CO}_2(\text{г})$ ;  
в)  $2 \text{CO} + \text{O}_2 \leftrightarrow 2 \text{CO}_2$ ; г)  $\text{CaCO}_3(\text{т}) \leftrightarrow \text{CaO}(\text{т}) + \text{CO}_2(\text{г})$ .
11. Для химической реакции  $\text{N}_2\text{O}_4 \leftrightarrow 2 \text{NO}_2$  ( $\Delta H = -54,5$  кДж/моль) выход продукта повышается при:  
а) увеличении давления; б) уменьшении давления; в) увеличении температуры; г) уменьшении температуры;  
д) не зависит от давления и температуры.
12. Отношение числа моль компонента к общему числу моль раствора называется:  
а) массовой долей; б) молярной долей; в) молярной концентрацией; г) моляльностью.
13. Молярность раствора, содержащего 0,2 моль растворенного вещества в 500 мл раствора, равна:  
а) 0,4; б) 0,2; в) 1; г) 0,8
14. В предельно разбавленном растворе:  
а) растворитель подчиняется законам идеальных растворов; б) растворенное вещество подчиняется законам идеальных растворов; в) растворитель не подчиняется законам идеальных растворов; г) растворенное вещество не подчиняется законам идеальных растворов
15. С увеличением концентрации растворенного вещества температура кристаллизации раствора:  
а) понижается; б) растет пропорционально квадрату концентрации; в) не меняется.
16. Кипение жидкости наступает, когда давление насыщенного пара над жидкостью:  
а) превышает атмосферное давление; б) достигает атмосферного давления; в) ниже атмосферного давления.
17. Химическая кинетика изучает:  
а) физико-химические свойства ионных систем, а также процессы и явления на границах раздела фаз с участием заряженных частиц; б) применение методов термодинамики к учению о химическом равновесии; в) химический процесс, его механизм и закономерности протекания во времени; г) истинные растворы низкомолекулярных соединений.
18. Скорость химической реакции – это:  
а) расстояние, пройденное частицей в единицу времени; б) изменение количества вещества в единицу времени в единице объема; в) перемещение молекул вещества в неподвижной среде под влиянием разности концентраций.
19. От каких факторов зависит константа скорости химической реакции?  
а) концентрации реагирующих веществ; б) массы реагирующих веществ; в) времени протекания реакции; г) температуры, при которой протекает реакция.
20. Чему равен порядок реакции, если она протекает в одну стадию:  
а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.
21. Правило Вант-Гоффа:  
а) при повышении температуры на каждые  $100^\circ\text{C}$  при постоянном давлении константа скорости химической реакции увеличивается в 2 – 4 раза;  
б) при повышении температуры на каждые  $10^\circ\text{C}$  при постоянном давлении константа скорости химической

- реакции увеличивается в 2 – 4 раза;  
в) при повышении температуры на каждые 10°C при постоянном давлении константа скорости химической реакции уменьшается в 2 – 4 раза;  
г) при понижении температуры на каждые 10°C при постоянном давлении константа скорости химической реакции увеличивается в 5 – 6 раз.
22. Энергия активации химической реакции – это:  
а) минимальный избыток энергии, необходимый для активации молекул; б) энергия, затрачиваемая на превращение половины взятого вещества; в) энергия, необходимая для осуществления химической реакции; г) энергия, затрачиваемая на прекращение химической реакции.
23. Какая из предложенных схем характеризует последовательную реакцию:  
а)  $A \rightarrow B$ ;  
б)  $A \rightarrow B \rightarrow C$ ;  
г)  $A \leftrightarrow B$ .
24. Какие реакции называются автокаталитическими:  
а) реакции, в которых катализатор и все реагирующие вещества составляют одну фазу;  
б) реакции, в которых катализатор и все реагирующие вещества находятся в различных фазах;  
в) реакции, в которых катализатором является один из участников реакции;  
г) реакции, в которых катализатором служат вещества белковой природы.
25. Как влияет катализатор на термодинамическое равновесие химической реакции:  
а) смещает вправо; б) смещает влево; в) никак не влияет.
26. Потенциал стандартного водородного электрода равен:  
а) 1 В; б) 0 В; в) – 1 В.
27. ЭДС гальванического элемента равна:  
а) сумме электродных потенциалов; б) произведению электродных потенциалов; в) разности электродных потенциалов; г) отношению электродных потенциалов.

#### Коллоидная химия

1. К какому из нижеперечисленных типов относится дисперсная система, содержащая частицы размером  $r = 700$  нм?  
а) грубодисперсная; б) микрогетерогенная;  
в) ультрамикрогетерогенная; г) истинный раствор.
2. К какому типу по агрегатному состоянию среды и фазы относят такую дисперсную систему, как эмульсия?  
а) ж/ж; б) т/ж; в) г/ж; г) т/г.
3. Какая дисперсная система называется гидрофильной?  
а) термодинамически устойчивая, самопроизвольно образующаяся дисперсная система, в которой дисперсная фаза и дисперсионная среда хорошо взаимодействуют друг с другом;  
б) термодинамически неустойчивая, самопроизвольно не образующаяся дисперсная система, в которой дисперсная фаза и дисперсионная среда слабо взаимодействуют друг с другом;  
в) дисперсная система, в которой частицы дисперсной фазы не связаны друг с другом и способны свободно передвигаться друг относительно друга;  
г) дисперсная система, в которой частицы дисперсной фазы связаны друг с другом и не способны свободно передвигаться друг относительно друга.
4. Что является движущей силой в таком способе очистки дисперсных систем, как диализ?  
а) разность давлений; б) разность концентраций;  
в) разность температур; г) разность потенциалов.
5. Что является причиной броуновского движения частиц?  
а) разность концентраций частиц в различных частях системы; б) тепловое движение частиц; в) тепловое движение молекул среды, в которой находятся частицы; г) механическое перемешивание.
6. Осмос – это...  
а) самопроизвольное проникновение молекул растворителя из раствора с меньшей концентрацией в раствор с большей концентрацией через полупроницаемую мембрану;  
б) самопроизвольное проникновение молекул растворителя из раствора с большей концентрацией в раствор с меньшей концентрацией через полупроницаемую мембрану;  
в) самопроизвольное проникновение молекул или ионов растворенного вещества из раствора с большей концентрацией в раствор с меньшей концентрацией через полупроницаемую мембрану;  
г) самопроизвольное проникновение молекул или ионов растворенного вещества из раствора с меньшей концентрацией в раствор с большей концентрацией через полупроницаемую мембрану;  
д) самопроизвольный процесс выравнивания концентрации частиц под действием их теплового движения;  
е) самопроизвольное проникновение коллоидных частиц из раствора с меньшей концентрацией в раствор с большей концентрацией через полупроницаемую мембрану.
7. Седиментация – это...

- а) слипание частиц дисперсной фазы; б) слияние капелек дисперсной фазы; в) оседание частиц дисперсной фазы под действием силы тяжести; г) измельчение частиц дисперсной фазы.
8. Какое оптическое явление наблюдается при условии, что радиус частицы, на которую падает свет, намного больше длины волны падающего света?  
а) рассеяние света; б) отражение света;  
в) пропускание света; г) поглощение света.
9. Какая часть спектра видимого света рассеивается в максимальной степени?  
а) красная; б) желтая; в) зеленая; г) сине-фиолетовая.
10. От каких факторов зависит поверхностное натяжение индивидуальных жидкостей на границе с воздухом или собственным паром:  
а) температура; б) давление; в) полярность жидкости; г) вязкость жидкости; д) плотность жидкости; е) диэлектрическая проницаемость жидкости.
11. Как изменяется величина поверхностного натяжения индивидуальной жидкости при повышении температуры:  
а) увеличивается; б) уменьшается; в) не изменяется.
12. Для какой из жидкостей поверхностное натяжение минимально ( $\epsilon$  – диэлектрическая проницаемость):  
а) уксусная кислота  $\epsilon = 21,0$ ; б) гексан  $\epsilon = 1,9$ ;  
в) бензол  $\epsilon = 2,2$ ; г) вода  $\epsilon = 81,0$ .
13. Закончите формулировку правила Ребиндера: чем больше разность полярностей фаз, тем:  
а) больше поверхностное натяжение на их границе раздела;  
б) меньше поверхностное натяжение на их границе раздела.
14. К поверхностно-активным веществам относятся:  
а) додецилсульфат натрия; б) гидрофосфат калия;  
в) хлорид железа; г) пропанол; д) п-нитротолуол.
15. Для поверхностно-инактивных веществ величина адсорбции  $\Gamma$ , рассчитанная по уравнению Гиббса:  
а)  $\Gamma > 0$ ; б)  $\Gamma < 0$ ; в)  $\Gamma = 0$ .
16. Величина адсорбции  $\Gamma = 0$  для следующих веществ:  
а) сахароза; б) фруктоза; в) стеарат калия; г) нитрат калия.
17. Сопоставьте значения поверхностного натяжения растворов ПАВ одинаковой концентрации:  
а)  $\sigma_{C_2H_5OH} < \sigma_{C_3H_7OH} < \sigma_{C_4H_9OH} < \sigma_{C_5H_{11}OH}$ ;  
б)  $\sigma_{C_2H_5OH} > \sigma_{C_3H_7OH} > \sigma_{C_4H_9OH} > \sigma_{C_5H_{11}OH}$ ;  
в)  $\sigma_{C_2H_5OH} \approx \sigma_{C_3H_7OH} \approx \sigma_{C_4H_9OH} \approx \sigma_{C_5H_{11}OH}$ .
18. Какие факторы влияют на величину адсорбции растворенных веществ на твердой поверхности:  
а) природа адсорбента; б) природа адсорбата; в) природа растворителя; г) пористость адсорбента; д) температура.
19. Какой адсорбент следует применять для адсорбции бензойной кислоты из водного раствора:  
а) неполярный; б) полярный; в) не имеет значения.
20. При каком способе доставки адсорбируемого вещества к поверхности адсорбента равновесие устанавливается быстрее:  
а) конвективным; б) с помощью молекулярной диффузии.
21. Электрофорез – это...  
а) явление возникновения разности потенциалов при движении дисперсионной среды через пористую мембрану;  
б) явление движения дисперсионной среды в неподвижной дисперсной фазе при наложении разности потенциалов;  
в) явление возникновения разности потенциалов при движении частиц дисперсной фазы в неподвижной дисперсионной среде;  
г) явление движения частиц дисперсной фазы в неподвижной дисперсионной среде при наложении разности потенциалов.
22. Седиментационная устойчивость – это...  
а) устойчивость золя к укрупнению частиц;  
б) устойчивость золя к действию высоких давлений и температур;  
в) устойчивость золя к оседанию частиц;
23. Агрегативная устойчивость – это...  
а) устойчивость золя к укрупнению частиц;  
б) устойчивость золя к действию высоких давлений и температур;  
в) устойчивость золя к оседанию частиц;  
г) устойчивость золя к действию электрических и магнитных полей.
24. Какой из нижеперечисленных процессов не является процессом укрупнения частиц?  
а) коагуляция; б) коалесценция; в) флокуляция; г) пептизация.
25. Коагуляция – это...  
а) образование агрегатов из нескольких частиц, разделенных прослойками среды; б) расщепление осадка на

<p>отдельные частицы дисперсной фазы; в) слипание частиц; г) слияние капелек жидкости.</p> <p>26. Порог коагуляции – это...</p> <p>а) минимальная концентрация электролита, по достижении которой начинается коагуляция;</p> <p>б) концентрация электролита, по достижении которой прекращается коагуляция;</p> <p>в) расстояние, которое проходит оседающая частица в единицу времени;</p> <p>г) изменение числа частиц в единицу времени в единице объема.</p> <p>27. До какого значения снижается электрокинетический потенциал в момент начала коагуляции?</p> <p>а) 3 В; б) 0,3 В; в) 0,03 В; г) 0,003 В.</p> <p>28. Скорость коагуляции – это...</p> <p>а) минимальная концентрация электролита, при достижении которой начинается коагуляция;</p> <p>б) концентрация электролита, при достижении которой прекращается коагуляция;</p> <p>в) расстояние, которое проходит оседающая частица в единицу времени;</p> <p>г) изменение числа частиц в единицу времени в единице объема.</p> <p>29. Структурно-механический фактор устойчивости заключается в:</p> <p>а) уменьшении межфазного натяжения при взаимодействии частиц фазы со средой;</p> <p>б) уменьшении межфазного натяжения вследствие возникновения на поверхности частиц двойного электрического слоя;</p> <p>в) наличии на поверхности частиц упругих пленок;</p> <p>г) стремлении частиц дисперсной фазы к равномерному распределению по всему объему системы.</p> <p>30. Какие из нижеперечисленных факторов вызывает коагуляцию?</p> <p>а) нагревание; б) механическое перемешивание</p> <p>в) действие электролитов</p>
<p><b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b></p>
<p>находятся в приложении ФОС</p>
<p><b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b></p>
<p>Фонд оценочных средств находится в приложении</p>
<p><b>Приложения</b></p>
<p>Приложение 1.  <a href="#">ФОСфизкол.х.фарм.2022docx.docx</a></p>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	Логинова О.Н.	Физическая и коллоидная химия:	Барнаул, Изд-во АлтГУ, 2011	
6.1.2. Дополнительная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л2.1	Евстратова К.И.	Физическая и коллоидная химия:	Высшая школа, 1990	
6.1.3. Дополнительные источники				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л3.1	Стась И.Е., Штоббе И.А.	Физическая и коллоидная химия:	Барнаул, изд-во АлтГУ, 2015	

<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>		
	<b>Название</b>	<b>Эл. адрес</b>
Э1	Вопросы для самоподготовки по курсу "Коллоидная химия" : [метод. указания] / АлтГУ, Хим. фак., Каф. физ. и коллоидной химии ; [авт.-сост. И. Е. Стась, И. А. Штоббе]. - Барнаул : Изд-во АлтГУ, 2014. - 29 с.	<a href="http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/698">http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/698</a>
Э2	Коллоидная химия : учебное пособие / Н. Францева, Е. Романенко, Ю. Безгина, Е. Волосова ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет». - Ставрополь : Параграф, 2012. - 52 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277427">//biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277427</a>
Э3	Макаров, А.Г. Теоретические и практические основы физической химии : учебное пособие / А.Г. Макаров, М.О. Сагида, Д.А. Раздобреев ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. - 172 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=364840">//biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=364840</a>
Э4	Зуев, А.Ю. Физическая химия. Практикум : учебное пособие / А.Ю. Зуев, В.А. Черепанов, Д.С. Цветков ; под ред. А.Ю. Зуева. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2012. - 124 с	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=239716">//biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=239716</a>
Э5	Кукушкина, И.И. Коллоидная химия : учебное пособие / И.И. Кукушкина, А.Ю. Митрофанов. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. - 216 с.	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232755">//biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232755</a>
Э6	ЭУМК "Физическая и коллоидная химия"	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1255">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1255</a>
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>		
MS Office PowerPoint Microsoft Windows 7-Zip AcrobatReader		
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>		
<a href="http://www.lib.asu.ru">http://www.lib.asu.ru</a> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> РГБ Российская государственная библиотека <a href="http://ben.irex.ru">http://ben.irex.ru</a> БЕН Библиотека естественных наук <a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a> Государственная публичная научно-техническая библиотека <a href="http://ban.ru">http://ban.ru</a> БАН Библиотека Академии наук <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a> РНБ Российская национальная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> Научная электронная библиотека РФФИ <a href="http://www.lib.msu.su">http://www.lib.msu.su</a> Библиотека МГУ		

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

<b>Аудитория</b>	<b>Назначение</b>	<b>Оборудование</b>
106аК	учебная аудитория кафедры физической и неорганической химии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского	Учебная мебель на 20 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; шкаф с учебно-наглядными пособиями - 2 шт.; доска маркерная - 1 шт.; проектор: марка



Аудитория	Назначение	Оборудование
	типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Optoma - 1 единица; стационарный экран; модели кристаллических структур; набор моделей атомов со стержнями для составления моделей молекул, деревянные модели кристаллов; дифрактограммы веществ; таблицы Гиллера; числовые ключи Ханавала; алфавитный указатель; рентгеновская картотека JCPDS.
1076К	лаборатория коллоидной химии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лабораторная мебель на 12 посадочных мест; рабочее место преподавателя; шкаф для лабораторной посуды; стол весовой; весы ВЛТЭ-500; рН-метр А 4102; кондуктометр КП-150МИ; встряхиватель WU-4; вытяжной шкаф-4; фотоэлектроколориметр КФК-2; мешалка верхнеприводная MR-25; электроплитка ОКА-4, ЭПШ-1; баня термостатирующая ТЖ-ТБ-01/12Ц; стабилизатор ТЕС-9; титратор фотоэлектрический Т-107 микроскоп МБС-10, набор лабораторной посуды, реактивы, штативы для пробирок и пипеток, штативы с лапками для бюреток
108К	лаборатория физической химии; лаборатория общей химической технологии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лабораторная мебель на 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; весы ВЛР-200; весы НВ-600-М; кондуктометр «Анион 7020»; вытяжной шкаф (4 шт.); магнитная мешалка (2 шт.); мешалка верхнеприводная; электрическая плитка ОКА-4 (6 шт.); иономер ЭВ-74 (3 шт.); прибор М 2015 (6 шт.); электролизер; рефрактометр универсальный; прибор М 2020; водяная баня; муфельная печь; сушильный шкаф ПЭ-4610; насос Камовского; вольтметр Щ 4313; калориметр; микрокомпрессор. термостат жидкостный ТЖ-ТС-01, набор лабораторной посуды, реактивы, штативы для пробирок и пипеток, штативы с лапками для бюреток

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Тематика, основное содержание лекций и семинарских занятий представлено в виде УМК. Содержание, формы контроля и материалы по самостоятельной работе представлены в УМК. Студенту, который изучает представленную дисциплину, для успешного изучения необходимо:

- посещать лекционные занятия с целью получения знаний по основным темам дисциплины «Физическая и коллоидная химия»;
- изучать терминологию, употребляемую лектором;
- осуществлять подготовку к семинарским занятиям, используя рекомендуемую в УМК литературу;
- для более глубокого освоения дисциплины необходимо уделять внимание изучению рекомендуемой преподавателем дополнительной литературы по дисциплине.

### 3.1 Методические указания обучающимся при подготовке к лекциям

Работа с лекционным материалом включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников. Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные

мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Необходимо проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установит логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

Студенту рекомендовано уделять внимание самостоятельной подготовке по предмету, план самостоятельной подготовки, перечень заданий и вопросов представлен в УМК. Полное освоение дисциплины «Коллоидная химия» не представляется возможным без активной работы на практических занятиях, проявляющейся в ответах на вопросы, участие в деловых играх и тренингах, представлении творческих заданий и эссе.

Содержание предлагаемого УМК структурировано таким образом, что студент может оперативно найти необходимые методические указания и рекомендации.

Освоение учебного курса завершает выполнение контрольной работы в соответствии с требованиями и методическими рекомендациями кафедры, содержащимися в учебно-методическом комплексе. При изучении дисциплины студенты используют в полном объеме дидактические материалы, содержащиеся в учебно-методическом комплексе по дисциплине.

Студент должен быть готовым к различным формам контроля по самостоятельной работе, изучив предложенные темы и вопросы. В процессе самостоятельной работы важное внимание отводится навыку и умению пользоваться справочными изданиями; конспектировать и реферировать специальную литературу и давать необходимый комментарий; суммировать и анализировать сведения из различных источников; владеть тестовыми технологиями.

### 3.2 Методические указания обучающимся при подготовке к семинарам, практическим занятиям

При подготовке к семинарским и практическим занятиям по дисциплине «Коллоидная химия» необходимо знать и выполнять следующие условия:

1. Семинарские и практические занятия проводятся согласно учебно-тематическому плану в виде собеседования и выполнения практических заданий.
2. Подготовка к семинарскому и практическому занятиям заключается в изучении литературы, которая обозначена в библиографическом списке, повторении некоторых вопросов других дисциплин (физики, химии, анатомии, физиологии, гигиены, географии, экономики, социологии, информатики, криминалистики, военных наук), изученных ранее и имеющих отношение к теме семинарского или практического занятия.
3. При проведении семинара или практического занятия студенты должны: ответить на вопросы, обозначенные в плане занятия, отработать практические навыки по применению средств индивидуальной защиты, оказанию первой медицинской помощи при травмах.
4. Работа студента на семинарском и практическом занятии оценивается по пятибалльной шкале.
5. При изучении дисциплины учитывается самостоятельная работа студента, предусмотренная учебным планом, которая должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и стимулировать на умение выполнять теоретические знания на практике.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Биология рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра зоологии и физиологии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 54  
самостоятельная работа 54

Виды контроля по семестрам  
зачеты: 1

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		Итого	
	Неделя 17			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
*к.б.н., Доцент, Воронина И.Ю.*

Рецензент(ы):  
*д.б.н., Профессор, Филатова О.В.*

Рабочая программа дисциплины  
**Биология**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра зоологии и физиологии**

Протокол от 24.08.2022 г. № 1  
Срок действия программы: 2021-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*Мацюра Александр Владимирович*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра зоологии и физиологии**

Протокол от 24.08.2022 г. № 1  
Заведующий кафедрой *Мацюра Александр Владимирович*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.05
----------------------------

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
-------	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	Знает основные биологические, физикохимические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	Применяет в профессиональной деятельности основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья Применяет в профессиональной деятельности основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	Применяет в профессиональной деятельности основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов Применяет в профессиональной деятельности математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

## 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. БИОЛОГИЯ КЛЕТКИ</b>						
1.1.	Клетки прокариот и эукариот. Растительные и животные клетки	Лекции	1	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
1.2.	Сравнение растительной и животной клетки	Практические	1	6	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
1.3.	Ситуационные задачи	Сам. работа	1	9	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
<b>Раздел 2. ТКАНЕВЫЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОГО</b>						

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.1.	Тканевый уровень организации живого	Лекции	1	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.2.	Эпителиальные ткани, кровь и лимфа, нервная ткань, соединительные ткани	Практические	1	6	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.3.	Общие принципы организации тканей	Сам. работа	1	9	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
<b>Раздел 3. БИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ</b>						
3.1.	Эмбриональное и постэмбриональное развитие	Лекции	1	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.2.	Индивидуальное развитие особи	Практические	1	6	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.3.	Биология развития человека	Сам. работа	1	9	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
<b>Раздел 4. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ</b>						
4.1.	Геника, как наука	Лекции	1	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
4.2.	Ген, геном и другие определения генетики	Практические	1	6	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
4.3.	Решение генетических задач	Сам. работа	1	9	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
<b>Раздел 5. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ</b>						
5.1.	Понятие эволюции, исторический обзор	Лекции	1	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
5.2.	Учение Ч. Дарвина	Практические	1	6	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
5.3.	Подготовка презентации	Сам. работа	1	9	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
<b>Раздел 6. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ</b>						
6.1.	Экология, как наука	Лекции	1	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
6.2.	Подготовка доклада	Практические	1	6	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
6.3.	Решение экологических задач	Сам. работа	1	9	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2

## 5. Фонд оценочных средств

**5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

--

<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	А.П. Пехов	Биология: медицинская биология, генетика и паразитология: учебник	ГЭОТАР-Медиа, 2014	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430729.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430729.html</a>
Л1.2	Мирошникова Е., Л. С., Карпова Г.	Общая биология: Учебники и учебные пособия для ВУЗов	ОГУ, 2011	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=259272">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=259272</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л2.1	под ред. Н.В. Чебышева	Биология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие	ГЭОТАР-Медиа, 2015	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434116.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434116.html</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	<b>Название</b>		<b>Эл. адрес</b>	
Э1	Курс на Moodle		<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7055">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7055</a>	
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>				
<p>Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно);          Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно);          Chrome (<a href="http://www.chromium.org/chromium-os/licenses">http://www.chromium.org/chromium-os/licenses</a> ), (бессрочно);          7-Zip (<a href="http://www.7-zip.org/license.txt">http://www.7-zip.org/license.txt</a> ), (бессрочно);          AcrobatReader          (<a href="http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf">http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf</a>), (бессрочно);          ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (<a href="https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/">https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/</a>), (бессрочно);          LibreOffice (<a href="https://ru.libreoffice.org/">https://ru.libreoffice.org/</a>), (бессрочно);          Веб-браузер Chromium (<a href="https://www.chromium.org/Home/">https://www.chromium.org/Home/</a>), (бессрочно);          Антивирус Касперский (<a href="https://www.kaspersky.ru/">https://www.kaspersky.ru/</a>), (до 23 июня 2024);          Архиватор Ark (<a href="https://apps.kde.org/ark/">https://apps.kde.org/ark/</a>), (бессрочно);          Okular (<a href="https://okular.kde.org/ru/download/">https://okular.kde.org/ru/download/</a>), (бессрочно);          Редактор изображений Gimp (<a href="https://www.gimp.org/">https://www.gimp.org/</a>), (бессрочно)</p>				
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>				

**7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

--

**8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

--



# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

## Биохимия

### рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	<b>Кафедра органической химии</b>
Направление подготовки	<b>33.05.01. специальность Фармация</b>
Специализация	<b>Фармация биофармпрепаратов</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>
Учебный план	<b>33_05_01_Фарм-2019</b>

Часов по учебному плану	216	Виды контроля по семестрам	
в том числе:		экзамены:	5
аудиторные занятия	86		
самостоятельная работа	103		
контроль	27		

#### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	3 (5)		Итого	
	18			
Неделя	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	20	20	20	20
Лабораторные	36	36	36	36
Практические	30	30	30	30
Сам. работа	103	103	103	103
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):  
*к.х.н., Доцент, Маркин В.И.*

Рецензент(ы):  
*к.х.н., Доцент, Микушина И.В.*

Рабочая программа дисциплины  
**Биохимия**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 11.06.2021 г. № 5  
Срок действия программы: 2021-2022 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*Базарнова Н.Г., д.х.н., профессор*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 11.06.2021 г. № 5  
Заведующий кафедрой *Базарнова Н.Г., д.х.н., профессор*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Цель - формирование у студентов теоретических знаний и навыков практической работы в области биохимии, позволяющих ему свободно решать профессиональные задачи Задачи: познакомить студентов с биохимическими основами важнейших биологических явлений; сформировать представление о химическом составе биологических систем; рассмотреть основные метаболические пути и обмен энергии; изучить общие принципы регуляции обмена веществ познакомить с методами биохимических исследований; сформировать навыки работы с лабораторным оборудованием.
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.05

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
-------	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	химические основы жизни, химический состав биологических объектов; основы строения и биологическую роль основных компонентов биологических систем; принципы основных метаболических процессов и общие принципы регуляции обмена веществ и энергии; основные принципы приемов и методов работы в биохимической лаборатории; основные принципы методов работы с биологическими объектами и современную аналитическую аппаратуру
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	синтезировать знания в области химии для решения профессиональных задач; синтезировать математические методы и информационные технологии для обработки, представления и обсуждения собственных результатов проследить взаимосвязь обмена основных групп органических соединений, входящих в состав биологических систем; анализировать изменения в живых организмах при нарушении метаболических процессов или их регуляции;
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	навыками подбора необходимого лабораторного оборудования. основами грамотного представления результатов собственных исследований. основными принципами научной терминологии курса и знаний для решения профессиональных задач

## 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В БИОХИМИЮ</b>						



Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.1.	Биохимия как наука. Предмет и методы биохимии. Химический состав биологических систем.	Лекции	5	2	ОПК-1	Л1.1
1.2.	Биохимия, как наука. Исторический очерк. Химический элементарный и молекулярный состав живых организмов. Субклеточные компоненты, их биохимические характеристики.	Практические	5	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.3.	История развития биохимии	Сам. работа	5	6	ОПК-1	
<b>Раздел 2. ХИМИЯ БЕЛКОВ. НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ</b>						
2.1.	Аминокислоты как структурные компоненты белков. Структура, свойства и функции белков.	Лекции	5	2	ОПК-1	Л1.1
2.2.	Химия простых белков. Цветные реакции на белки и аминокислоты	Лабораторные	5	4	ОПК-1	Л1.1
2.3.	Химия сложных белков. Структура и свойства нуклеиновых кислот.	Лекции	5	2	ОПК-1	Л1.1
2.4.	Физико-химические свойства белков	Лабораторные	5	4	ОПК-1	Л1.1
2.5.	Физико-химические свойства и структурная организация белков. Методы выделения и очистки белков из раствора. Структурная организация нуклеиновых кислот.	Практические	5	4	ОПК-1	Л1.1
2.6.	Нуклеиновые кислоты. Структура и свойства.	Сам. работа	5	6	ОПК-1	
<b>Раздел 3. ФЕРМЕНТЫ</b>						
3.1.	Химическая природа и биологическая роль ферментов. Свойства и классификация ферментов	Лекции	5	2	ОПК-1	Л1.1
3.2.	Основные свойства ферментов. Количественное определение активности $\alpha$ -амилазы слюны По Вольгемуту	Лабораторные	5	6	ОПК-1	Л1.1
3.3.	История развития учения о ферментах. Свойства	Сам. работа	5	19	ОПК-1	Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	ферментов. Классификация и номенклатура ферментов. Методы выделения и очистки ферментов. Приемы изучения ферментативной активности. Практическое применение ферментов и ферментных препаратов.					
<b>Раздел 4. ВИТАМИНЫ. ГОРМОНЫ.</b>						
4.1.	Общая характеристика и классификация витаминов.	Лекции	5	2	ОПК-1	Л1.1
4.2.	Общие представления о гормонах (свойства, классификация, механизм действия).	Практические	5	4	ОПК-1	Л1.1
4.3.	Характеристика основных водо- и жирорастворимых витаминов. Гормоны центральных и периферических эндокринных желез.	Сам. работа	5	10	ОПК-1	Л1.1
<b>Раздел 5. ХИМИЯ УГЛЕВОДОВ</b>						
5.1.	Биологическая роль, структура, свойства и классификации углеводов.	Лекции	5	2	ОПК-1	Л1.1
5.2.	Химия углеводов. Качественные реакции на сахара	Лабораторные	5	4	ОПК-1	Л1.1
5.3.	Химия углеводов: биологическая роль, классификация и свойства углеводов.	Сам. работа	5	10	ОПК-1	Л1.1
<b>Раздел 6. ХИМИЯ ЛИПИДОВ</b>						
6.1.	Липиды. Строение и функции.	Лекции	5	2	ОПК-1	Л1.1
6.2.	Химия липидов. Обнаружение глицеринсодержащих липидов. Физико-химические свойства жиров и липидов.	Лабораторные	5	6	ОПК-1	Л1.1
6.3.	Химия липидов: свойства, биологическая роль и классификация липидов. Структура и функции биомембран.	Сам. работа	5	28	ОПК-1	Л1.1
<b>Раздел 7. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ В ОРГАНИЗМЕ</b>						

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
7.1.	Метаболические пути и обмен энергии. Анаболизм и катаболизм как составные части обмена веществ. Энергетика клеток растений и животных.	Лекции	5	1	ОПК-1	Л1.1
7.2.	Биологическое окисление и его основные этапы. Современные представления о механизме окислительного фосфорилирования.	Лекции	5	1	ОПК-1	Л1.1
7.3.	Введение в обмен веществ. Дыхательная цепь транспорта электронов. АТФ и другие макроэргические соединения. Принципы регуляции метаболизма.	Практические	5	6	ОПК-1	Л1.1
7.4.	Обмен углеводов: переваривание и всасывание углеводов, синтез и распад гликогена, гликолиз, брожение, пентозофосфатный цикл окисления углеводов, глюконеогенез.	Практические	5	6	ОПК-1	Л1.1
7.5.	Аэробное окисление углеводов. Цикл трикарбоновых кислот.	Лекции	5	2	ОПК-1	Л1.1
7.6.	Энергетический обмен. Общие пути катаболизма	Лабораторные	5	6	ОПК-1	
7.7.	Регуляция метаболизма углеводов. Нарушения углеводного обмена.	Сам. работа	5	12	ОПК-1	Л1.1
7.8.	Обмен липидов: переваривание и всасывание липидов, окисление жирных кислот, метаболизм кетоновых тел, биосинтез жирных кислот и триглицеридов. Регуляция липинового обмена.	Лекции	5	1	ОПК-1	Л1.1
7.9.	Метаболизм фосфолипидов. Биосинтез холестерина. Регуляция липидного обмена. Нарушения липидного обмена.	Сам. работа	5	12	ОПК-1	Л1.1
7.10.	Обмен простых белков: переваривание белков и всасывание продуктов их распада. Промежуточный обмен аминокислот в	Лекции	5	1	ОПК-1	Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	тканях.					
7.11.	Метаболизм азота. Орнитиновый цикл. Специфические пути обмена некоторых аминокислот. Патология азотистого обмена.	Практические	5	6	ОПК-1	Л1.1
7.12.	Взаимосвязи обмена белков, жиров и углеводов в организме.	Лабораторные	5	6	ОПК-1	Л1.1

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
Приведены в приложении
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Приведены в приложении
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Фонд оценочных средств размещен в приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС_Биохимия2021.docx</a>
Приложение 2.  <a href="#">МУ_Биохимия.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	Комов В.П. Шведова В.Н.	Биохимия: учебник для вузов	Дрофа, 2004	51
6.1.2. Дополнительная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л2.1	Новокшанова А.Л.	Биохимия для технологов: учебник и практикум	Москва: Юрайт, 2015	
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	<b>Название</b>	<b>Эл. адрес</b>		

Э1	Биологическая химия : учебник / А.Д. Таганович, Э.И. Олецкий, Н.Ю. Коневалова, В.В. Лелевич ; под ред. А.Д. Тагановича. - 2-е изд., испр. - Минск : Вышэйшая школа, 2016. - 672 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=235731">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=235731</a>
Э2	Шамраев, А.В. Биохимия : учебное пособие / А.В. Шамраев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 186 с. : ил., схем. - Библиогр.: с 167	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=270262">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=270262</a>
Э3	Биологическая химия : учебно-методическое пособие / Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации ; авт.-сост. С.Ф. Андрусенко, Е.В. Денисенко. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 131 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457874">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457874</a>
Э4	Курс на образовательном портале АлтГУ	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6374">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6374</a>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

Word, Excel  
Microsoft Windows  
7-Zip  
AcrobatReader

### 6.4. Перечень информационных справочных систем

<http://window.edu.ru/window/catalog> Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел: биохимия.  
<http://www.lib.asu.ru> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ  
<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека  
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук  
<http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека  
<http://ban.ru.ru> БАН Библиотека Академии наук  
<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека  
<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ  
<http://www.lib.msu.su> Библиотека МГУ

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
314Л	лаборатория биохимии – учебная аудитория для проведения занятий	Учебная мебель на 14 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1



Аудитория	Назначение	Оборудование
	лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	шт.; лабораторные столы - 10 шт.; вытяжной шкаф автономный АД С-4В1; мойка – 2 шт.; цифровой фотоэлектроколориметр AP-101; мешалка магнитная MSN300 с подогревом BioSan; pH метр лабораторный Эксперт pH; термостат жидкостный GFL-1002 с микропроцессором; анализатор влажности ADMS-70; анализатор мочи DocUReader 2 Pro 77 Elektronika; автоматические дозаторы Black Thermo - 10 шт.; набор химической посуды для биохимии и молекулярной биологии, шкаф для хранения документов – 1 шт., шкаф лабораторный - 2 шт.; хроматограф для ВЭЖХ LC -20 Prominense Shimadzu; спектрофотометр сканирующий UV - 1800 Shimadzu; весы Невские; весы аналитические Vibra AF – R220CE; набор реактивов и химической посуды для биохимии и молекулярной биологии

### 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся размещены в приложении

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Ботаника рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра ботаники**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 216  
в том числе:  
аудиторные занятия 108  
самостоятельная работа 108

Виды контроля по семестрам  
зачеты: 2

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (2)		Итого	
	23			
Неделя	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	24	24	24	24
Лабораторные	48	48	48	48
Практические	36	36	36	36
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):  
*к.с.-х.н., доцент, Соколова Л.В.*

Рецензент(ы):  
*д.б.н., профессор, Соколова Г.Г.*

Рабочая программа дисциплины  
**Ботаника**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра ботаники**

Протокол от 30.08.2022 г. № 1  
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*Силантьева М.М., д.б.н., профессор*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра ботаники**

Протокол от 30.08.2022 г. № 1  
Заведующий кафедрой *Силантьева М.М., д.б.н., профессор*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Цель освоения учебной дисциплины - ознакомить студентов с разнообразием грибов и растений, с особенностями их анатомии, морфологии, биологии, экологии, распространением в природе и значением для человека.
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.05

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

<b>ОПК-1</b>	<b>Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</b>
ОПК-1.1	Знает основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
ОПК-1.2	Применяет в профессиональной деятельности основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
ОПК-1.3	Применяет в профессиональной деятельности основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
ОПК-1.4	Применяет в профессиональной деятельности основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
ОПК-1.5	Применяет в профессиональной деятельности математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	- основные систематические единицы растительного мира; - особенности строения растительного организма и его размножения; - особенности анатомии, морфологии, биологии, экологии растений и грибов, распространение в природе и значение для человека.
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	- отличать основные классы и семейства грибов и растений; определять грибы и растения по определителям; - использовать основные научные методы и понятия для решения профессиональных задач.
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	- исследований биологических объектов; - использования необходимых приборов и оборудования; - определения растений по различным признакам.

## 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Анатомия и морфология высших растений</b>						
1.1.	Введение. Ботаника – наука о растениях. Значение растений в природе и жизни человека. Разделы ботаники. Ботаника и химия.	Лекции	2	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2
1.2.	Значение растений в природе и жизни человека	Сам. работа	2	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2
1.3.	Растительная клетка	Лекции	2	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.2, Л2.4, Л1.1, Л1.2
1.4.	Общий план строения клетки. Основные компоненты и органоиды клетки.	Лабораторные	2	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.2, Л2.4, Л1.1, Л1.2
1.5.	Физиологически активные вещества, растений, запасные питательные вещества, состав клеточного сока.	Сам. работа	2	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.4, Л1.1, Л1.2
1.6.	Производные протопласта: физиологически активные вещества, запасные питательные вещества, вакуоли и состав клеточного сока, клеточная стенка и ее видоизменения.	Лабораторные	2	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.4, Л1.1, Л1.2
1.7.	Растительные ткани.	Лекции	2	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.4, Л1.1, Л1.2
1.8.	Понятие о тканях. Ткани: образовательные, покровные, основные, механические, проводящие, выделительные. Использование в хозяйственной деятельности человека.	Лабораторные	2	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.2, Л2.4, Л1.1, Л1.2
1.9.	Корень.	Лекции	2	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.2, Л2.4, Л1.1, Л1.2
1.10.	Строение семян пшеницы и фасоли, их прорастание, строение проростков. Функции корня. Типы и формы корневых систем. Анатомия. Метаморфозы. Симбиоз.	Лабораторные	2	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.4, Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.11.	Побег. Стебель. Лист.	Лекции	2	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.2, Л2.4, Л1.1, Л1.2
1.12.	Понятие о побеге, его строение. Почка: строение, классификация. Функции стебля. Морфологическая классификация жизненных форм. Морфология. Метаморфозы побега (стебля).	Лабораторные	2	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.2, Л2.4, Л1.1, Л1.2
1.13.	Анатомическое строение стеблей однодольных, двудольных и голосеменных растений.	Лабораторные	2	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.4, Л1.1, Л1.2
1.14.	Развитие и функции листа. Части листа у двудольных и однодольных растений. Листопад. Метаморфозы. Морфология. Анатомическое строение в зависимости от экологических условий.	Лабораторные	2	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.2, Л2.4, Л1.1, Л1.2
1.15.	Развитие и функции листа. Части листа у двудольных и однодольных растений. Листопад. Метаморфозы.	Практические	2	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.2, Л2.4, Л1.1, Л1.2
1.16.	Размножение растений.	Лекции	2	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2
1.17.	Способы размножения: вегетативное, бесполое, половое. Эволюция полового и бесполого размножения.	Лабораторные	2	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2
1.18.	Размножение растений	Сам. работа	2	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2
<b>Раздел 2. Общая систематика растений</b>						
2.1.	Систематика растений. Царство грибов.	Лекции	2	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.2.	Таксономические единицы. Вид и его критерии. Вирусы. Бактерии. Цианобактерии. Особенности строения, питания, размножения. Значение в природе и	Лабораторные	2	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.2, Л2.4, Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	хозяйственной деятельности человека.					
2.3.	Общая характеристика. Классы грибов: Хитридиомицеты, Оомицеты, Зигомицеты, Аскомицеты, Базидиомицеты, Несовершенные грибы. Грибы паразиты, вредители с.-х. растений. Значение царства.	Лабораторные	2	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.2, Л1.2
2.4.	Грибы-паразиты - вредители растений.	Сам. работа	2	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.2, Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.5.	Царство Растения. Водоросли.	Лекции	2	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.6.	Общая характеристика группы отделов Водоросли Отделы: Зеленые, Диатомовые, Бурые, Красные водоросли (общая характеристика, представители, хозяйственное использование). Значение водорослей.	Лабораторные	2	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.7.	Лишайники.	Практические	2	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.8.	Высшие споровые растения.	Лекции	2	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.3, Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.9.	Характеристика высших споровых растений. Отделы: Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные. Роль в природе и хозяйственной деятельности человека.	Лабораторные	2	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.3, Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.10.	Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные.	Лекции	2	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.2, Л3.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.11.	Значение представителей отдела Голосеменные в природе и хозяйственной деятельности человека.	Сам. работа	2	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.4, Л3.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.12.	Общая характеристика отдела. Классы: Саговниковые, Гинкговые,	Лабораторные	2	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2,	Л2.4, Л3.1, Л1.2, Л1.3,


Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Гнетовые. Класс Хвойные: семейство Сосновые (строение и цикл развития на примере сосны обыкновенной). Значение представителей в природе и хозяйственной деятельности человека.				ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л1.4
2.13.	Отдел Покрытосеменные.	Лекции	2	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.4, Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.14.	Общая характеристика отдела Покрытосеменные. Отличие от Голосеменных. Общий план строения, цветка, функции всех его частей. Андроцей. Гинецей. Соцветия. Цветение. Опыление. Двойное оплодотворение.	Лабораторные	2	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.4, Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.15.	Развитие зародыша и эндосперма. Семя, типы семян, созревание. Плоды. Значение плодов и семян.	Практические	2	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.4, Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.16.	Роль представителей отдела Покрытосеменные в природе и жизни человека.	Сам. работа	2	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.4, Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
<b>Раздел 3. Систематика отдела Покрытосеменных.</b>						
3.1.	Филогенетические системы. Отличие классов двудольных и однодольных растений. Основные семейства класса Двудольные.	Лекции	2	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.4, Л3.1, Л1.1, Л1.2
3.2.	План характеристики семейств: число видов, распространение, жизненные формы, корневая система, стебель, лист, цветок, соцветия, плоды, основные роды и виды, хозяйственное значение.	Практические	2	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.4, Л3.1, Л2.1, Л1.1, Л1.2
3.3.	Техника определения растений. Работа с гербарием.	Практические	2	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.4, Л3.1, Л1.1, Л1.2
3.4.	Характеристика семейств Лютиковые Гвоздичные, Маревые, Гречишные, Тыквенные, Капустные (Крестоцветные), Розоцветные.	Лекции	2	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.4, Л3.1, Л1.1, Л1.2
3.5.	Определение растений семейств Лютиковые, Гвоздичные, Маревые,	Практические	2	6	ОПК-1.1, ОПК-1.2,	Л2.4, Л3.1, Л2.1, Л1.1,



Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Гречишные, Тыквенные, Капустные (Крестоцветные).				ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л1.2
3.6.	Работа с гербарием.	Сам. работа	2	30	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.4, Л3.1, Л2.1, Л1.1, Л1.2
3.7.	Характеристика семейств Бобовые, Льновые, Сельдерейные (Зонтичные), Пасленовые, Бурачниковые, Яснотковые (Губоцветные), Астровые (Сложноцветные).	Лекции	2	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.4, Л3.1, Л2.1, Л1.1, Л1.2
3.8.	Определение растений семейств Розоцветные, Бобовые, Льновые, Сельдерейные (Зонтичные), Пасленовые, Бурачниковые, Яснотковые (Губоцветные), Астровые (Сложноцветные).	Практические	2	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.4, Л3.1, Л2.1, Л1.1, Л1.2
3.9.	Класс Однодольные растения. Характеристика семейств Лилейные, Луковые, Осоковые, Мятликовые (Злаковые).	Лекции	2	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.4, Л3.1, Л2.1, Л1.1, Л1.2
3.10.	Определение растений семейств Лилейные, Луковые, Осоковые, Мятликовые (Злаковые).	Практические	2	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.4, Л3.1, Л2.1, Л1.1, Л1.2
3.11.	Хозяйственное значение растений класса Однодольные.	Сам. работа	2	6	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.4, Л3.1, Л1.1, Л1.2
<b>Раздел 4. Основы ботанической географии и экологии растений.</b>						
4.1.	Экологическая география. Жизненные формы растений. Экологические факторы. Климатические факторы. Фитоценозы.	Лекции	2	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.3, Л2.4, Л3.1, Л2.1, Л1.1, Л1.2
4.2.	Жизненные формы растений. Экологические факторы. Климатические факторы. Растения – индикаторы.	Практические	2	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.3, Л2.4, Л3.1, Л2.1, Л1.1, Л1.2
4.3.	Растительность Алтайского края.	Сам. работа	2	12	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.3, Л2.4, Л3.1, Л2.1, Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
4.4.	Хозяйственно ценные растения Алтайского края.	Практические	2	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5	Л2.3, Л2.4, Л3.1, Л2.1, Л1.1, Л1.2

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
см. Приложения ФОС
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
см. Приложения ФОС
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
см. Приложения ФОС
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС-Ботаника_Фарм.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	Терехина Т.А., Косачев П.А., Сперанская Н.Ю.	Высшие семенные растения: уч. пособие	Изд-во АлтГУ, 2013	<a href="http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/142">http://elibrary.asu.ru/x mlui/handle/asu/142</a>
Л1.2	Г. А. Белякова, Ю. Т. Дьяков, К. Л. Тарасов	Ботаника: учебник: в 2 т.: учебник	Академия, 2010	48
Л1.3	Соколова Г.Г., Овчарова Н.В.	Ботаника. Анатомия растений: учебное пособие	, 2016	<a href="http://elibrary.asu.ru/handle/asu/3037">http://elibrary.asu.ru/ha ndle/asu/3037</a>
Л1.4	Соколова Г.Г., Овчарова Н.В.	Ботаника. Морфология растений: учебное пособие	, 2016	<a href="http://elibrary.asu.ru/handle/asu/3392">http://elibrary.asu.ru/ha ndle/asu/3392</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л2.1	Пятунина С.К., Ключникова	Ботаника. Систематика	Прометей (Московский Государственный)	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id">http://biblioclub.ru/ind ex.php?page=book&amp;id</a>

	Н.М.	растений: учебное пособие.: Учеб. пособие	Педагогический Университет), 2013	=240522
Л2.2	Г.А. Белякова, Ю.Т. Дьяков, К.Л. Тарасов.	Ботаника: в 4 т. Т. 2. Водоросли и грибы :	Издательский центр «Академия», 2006	48
Л2.3	Шмаков А.И.	Систематика высших споровых растений. : Учебник	Барнаул "Азбука", 2007	63
Л2.4	Терехина Т.А.	Высшие семенные растения.: Учебное пособие	Барнаул, изд-во АлтГУ, 2013	<a href="http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/142">http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/142</a>
<b>6.1.3. Дополнительные источники</b>				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л3.1	Терехина Т.А., Косачев П.А., Сперанская Н.Ю.	Семенные растения: Методические указания к малому практикуму по ботанике для студентов 2 курса	Алт ГУ, , 2012	<a href="http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/141">http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/141</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	<b>Название</b>	<b>Эл. адрес</b>		
Э1	Плантариум	<a href="http://www.plantarium.ru/">http://www.plantarium.ru/</a>		
Э2	СПС КонсультантПлюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>		
Э3	Электронная база данных «Scopus»	<a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a>		
Э4	Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета	<a href="http://elibrary.asu.ru/">http://elibrary.asu.ru/</a>		
Э5	Научная электронная библиотека elibrary	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>		
Э6	Курс в системе Moodle	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3822">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3822</a>		
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>				
MS Office 2007; Word, Excel, PowerPoint и др. Microsoft Windows 7-Zip AcrobatReader				
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>				
Плантариум ( <a href="http://www.plantarium.ru/">http://www.plantarium.ru/</a> ) СПС КонсультантПлюс ( <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> ) Электронная база данных «Scopus» ( <a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a> ) Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета ( <a href="http://elibrary.asu.ru/">http://elibrary.asu.ru/</a> ) Научная электронная библиотека elibrary ( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> )				

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
016Л	склад кафедры ботаники – помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Палатка Lair4 - 7 шт.; палатка Скаут Sahara-4 - 8 шт.; палатка Comfort 4 - 2 шт.; пенетромер почвенный (трость агронома) - 1 шт.; полный набор буров для отбора всех типов почв и донных осадков на глубину до 5 м - 1 шт.; почвенный цилиндрический бур 05.07 - 1 шт.; пробоотборник почвенный с подножкой - 1 шт.; мешок спальный - 9 шт.; мешок спальный Mountain зеленый - 20 шт.; спальный мешок - 20 шт.
119Л	абонемент и читальный зал научной литературы фен – помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель на 44 посадочных места; компьютер; ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ
214Л	лаборатория систематики высших растений; кабинет ботаники и физиологии растений - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 16 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; стационарный экран: марка ScreenMedia Economy - 1 шт.; микроскоп МБС-10 - 12 шт.; микроскоп Микромед - 4 шт.; микроскоп монокулярный Микмед - 4 шт.; микроскоп ЛОМО – 4 шт.; шкаф для хранения оптики – 1 шт.; шкаф для хранения демонстрационных материалов - 5 шт.

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины "Ботаника", студент должен ознакомиться с содержанием ее рабочей программы. Дисциплина "Ботаника" включает несколько видов занятий, которые в совокупности обеспечивают её усвоение, это: лекции, практические и лабораторные занятия, самостоятельную работу. Во время лекций студент получает систематизированные научные знания о предмете "Ботаника". Изучая и прорабатывая материал лекций, студент должен повторить законспектированный материал и дополнить его по теме литературными данными, используя список предложенных в РПД источников. Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях, в также, в ходе самостоятельной работы.

При подготовке к практическому занятию студенту необходимо повторить лекционный материал по заданной теме; изучить теоретический материал, рекомендованный преподавателем, продумать ответы на контрольные вопросы. Лабораторные занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях, через формирование практических навыков работы с лабораторным оборудованием, предметами и материалами, с живыми объектами и фиксированными препаратами. В ходе занятий предусматривается проверка освоенности материала курса и компетенции в виде защиты лабораторной работы. Выполнение всех лабораторных и практических работ является обязательным условием получения допуска к сдаче зачета.

При подготовке к лабораторному занятию студенту необходимо повторить лекционный материал по заданной теме; изучить теоретический материал, рекомендованный преподавателем.

Важным элементом обучения студента является самостоятельная работа. Задачами самостоятельной работы является приобретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования; выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу. Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к текущему контролю знаний или промежуточной аттестации. Она включает проработку лекционного материала, а также изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. При самостоятельном изучении теоретической темы студент, используя рекомендованные в РПД литературные источники и электронные ресурсы, должен ответить на контрольные вопросы или выполнить задания, предложенные преподавателем. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник

информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, но может быть и подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может: делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике); составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора); готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы); создавать конспекты (развернутые тезисы).

В течение семестра проводится текущий контроль знаний и промежуточная аттестация студентов. Текущий контроль осуществляется на каждом практическом и лабораторном занятии в виде фронтального, выборочного, группового или индивидуального опроса в устной или письменной форме с целью проверки формирования компетенций, изложенных в ФОС. Промежуточная аттестация осуществляется по завершению изучения дисциплины в форме зачета. Преподаватель может досрочно освобождать от промежуточной аттестации студента с выставлением автоматической оценки за проявленное усердие при освоении дисциплины или по итогам учета показателей балльно-рейтинговой системы.

Требования к оформлению альбомов. Альбомы для лабораторных работ по ботанике должны быть максимального объема из плотной бумаги объемом около 100 листов и на скрепках. Альбомы с вклеенными листами не допускаются, так как рассыпаются. На обложке альбома приклеивается этикетка на внешней стороне альбома 15×10 см, на которой указывается фамилия, имя, номер группы и подгруппы, дисциплина. Все данные должны быть записаны разборчивым почерком или напечатаны на принтере в верхней части этикетки размером шрифта не более 0,5 см или 14 пунктов. Этикетка необходима для выставления текущих оценок по лабораторным занятиям и росписи преподавателя. Для лабораторных занятий необходимо иметь: белый халат, простые карандаши твердые и мягкие, точилку для них, ластик, немного цветных карандашей (не более 6 цветов), линейку не менее 20 см длиной. Начинается лабораторная работа с указания даты, номера и темы занятия. Далее идет систематическая часть, которая постепенно заполняется в процессе занятия. Затем справа от систематической части должен быть расположен перечень выполненных рисунков. Обратная сторона этого листа должна оставаться чистой! То есть рисунки выполняются на следующем листе. Следующий альбомный лист делится на 4 равных части с помощью линейки. На этой странице с помощью простого карандаша зарисовываются объекты. Рисунки нумеруются. Сноски выполняют аккуратно с помощью линейки, линии проводят горизонтально. Все условные обозначения нумеруются, а расшифровка дается под названием рисунка. Название рисунка пишется внизу простым карандашом. Схема выполнения такая, как во всех печатных изданиях. Для изображения цикла развития допускается использовать целую страницу альбомного листа в зависимости от сложности схемы. Все рисунки располагаются на альбомном развороте только с ПРАВОЙ стороны. Другая сторона листа должна остаться чистой. Анатомическая часть рисунков выполняется таким образом, чтобы клетки находились в одной плоскости и не было пустого пространства между ними. При выполнении анатомических рисунков клетки должны отличаться морфологическими признаками. При изображении диаграммы цветка все ее части должны быть симметричны относительно оси цветка. Изображая крупные объекты (поперечные срезы корня и стебля) допустимо прорисовывать четверть среза, а остальные части среза изображать в виде схемы.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

## **Физиология с основами анатомии** рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра зоологии и физиологии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 216  
в том числе:  
аудиторные занятия 108  
самостоятельная работа 81  
контроль 27

Виды контроля по семестрам  
экзамены: 2

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (2)		Итого	
	Неделя 23			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	24	24	24	24
Лабораторные	48	48	48	48
Практические	36	36	36	36
Сам. работа	81	81	81	81
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):  
*к.б.н., Доцент, Воронина И.Ю.*

Рецензент(ы):  
*д.б.н., Профессор, Филатова О.В.*

Рабочая программа дисциплины  
**Физиология с основами анатомии**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра зоологии и физиологии**

Протокол от 24.08.2022 г. № 11  
Срок действия программы: 2019-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра зоологии и физиологии**

Протокол от 24.08.2022 г. № 11  
Заведующий кафедрой *д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Формирование знаний, умений и навыков в области многофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.05

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
ОПК-2	Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>- общие физиологические закономерности, лежащие в основе процессов жизнедеятельности организма;</li><li>- конкретные механизмы функционирования отдельных тканей, органов и анатомических систем организма;</li><li>- механизмы регуляции и саморегуляции физиологических параметров;</li><li>- сущность методик исследования различных функций организма, которые широко используются в практической медицине.</li></ul>
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>- понимать современные проблемы фармакологии и использовать фундаментальные представления и достижения в области физиологии человека в профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;</li><li>- использовать основные теории, концепции и принципы, лежащие в основе процессов жизнедеятельности организма, механизмов регуляции и саморегуляции физиологических параметров;</li><li>- способен к системному мышлению в области конкретных механизмов функционирования отдельных тканей, органов и анатомических систем организма;</li><li>- оценивать и объяснять информационную значимость различных показателей (констант) и закономерностей регуляции жизненных функций организма человека.</li></ul>
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>- работать с учебной, учебно-методической, справочной и научной литературой;</li><li>- выполнять лабораторные работы, защищать протокол проведенного исследования;</li><li>- выделять главное и второстепенное в общем потоке информации, применять полученные знания при решении тестовых заданий и ситуационных задач;</li><li>- использовать методики исследования различных функций организма, которые широко применяются в практической медицине.</li></ul>

## 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
-------------	-----------------------------	-------------	---------	-------	-------------	------------








Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Введение в курс физиологии человека</b>						
1.1.	Введение в курс физиологии человека.	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л1.2
1.2.	Ткани человека	Лекции	2	2		Л1.1
1.3.	Оценка вегетативного тонуса организма по сумме интегративных показателей различных функциональных систем	Лабораторные	2	2		Л1.1
1.4.	№ 1. "Введение в курс физиологии"	Практические	2	2		Л1.1
1.5.	№ 2. «Основные физиологические термины. Ткани человека»	Практические	2	2		Л1.1
1.6.	№ 3. «Физиология возбудимых тканей»	Практические	2	2		Л1.1
1.7.	Физиология человека. Ткани	Сам. работа	2	20		Л1.1
<b>Раздел 2. Механизмы функционирования отдельных тканей, органов и анатомических систем</b>						
2.1.	Физиология сердечно-сосудистой системы. Физиология крови.	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.2
2.2.	Физиология центральной нервной системы	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.2
2.3.	Физиология желез внутренней секреции	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.2
2.4.	Физиология анализаторов (сенсорных систем)	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.2
2.5.	Физиология высшей нервной деятельности	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.2
2.6.	Физиология дыхания	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.2
2.7.	Физиология пищеварения	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.2
2.8.	Физиология выделения	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.2
2.9.	Определение скорости оседания эритроцитов по методу Панченкова. Гемолиз крови. Определение групповой принадлежности крови по системе АВ0	Лабораторные	2	6		Л1.1
2.10.	Выслушивание тонов сердца у человека. Анализ ЭКГ человека. Исследование глазо-сердечного рефлекса (опыт	Лабораторные	2	6		Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Данини-Ашнера)					
2.11.	Измерение артериального давления у человека способами Рива-Роччи и Короткова. Ортостатическая проба. Измерение артериального давления в условиях физической нагрузки.	Лабораторные	2	6		Л1.1
2.12.	Определение вегетативного индекса Кердо	Лабораторные	2	2		Л1.1
2.13.	Оценка психологических особенностей личности по шкале Г.Айзенка	Лабораторные	2	2		Л1.1
2.14.	Исследование функциональной асимметрии мозга	Лабораторные	2	2		Л1.1
2.15.	Определение объема кратковременной памяти у человека	Лабораторные	2	2		Л1.1
2.16.	Исследование рецепторов прикосновения и боли. Определение пространственного порога различения. Оценка точности воспроизведения движения. Определение остроты зрения. Определение поля зрения. Наблюдение и измерение диаметра слепого пятна. Определение абсолютных вкусовых порогов.	Лабораторные	2	6		Л1.1
2.17.	Спирометрия и сравнение фактической ЖЕЛ с должной величиной. Оценка параметров внешнего дыхания по спирограмме. Функциональные пробы с задержкой дыхания.	Лабораторные	2	6		Л1.1
2.18.	№ 4. «Физиология сердечно-сосудистой системы»	Практические	2	2		Л1.1
2.19.	№ 5. «Физиология крови»	Практические	2	2		Л1.1
2.20.	№ 6. "Физиология анализаторов"	Практические	2	2		Л1.1
2.21.	№ 7. «Физиология дыхания»	Практические	2	2		Л1.1
2.22.	Контрольная работа № 1.	Практические	2	2		Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.23.	№ 8. «Физиология пищеварения»	Практические	2	2		Л1.1
2.24.	№ 9. «Выделение. Почки. Механизмы мочеобразования. Патология мочевыводящей системы»	Практические	2	2		Л1.1
2.25.	№ 10. «Гуморальная регуляция физиологических функций. Общая физиология желез внутренней секреции»	Практические	2	2		Л1.1
2.26.	№ 11. "Общие принципы регуляции функций в организме"	Практические	2	2		Л1.1
2.27.	№ 12. «Физиология сенсорных систем»	Практические	2	2		Л1.1
2.28.	Контрольная работа № 2	Практические	2	2		Л1.1
2.29.	№ 13. «Психофизиологическая характеристика детей»	Практические	2	2		Л1.1
2.30.	№ 14. «Валеологическая оценка»	Практические	2	2		Л1.1
2.31.	Физиология внутренних органов	Сам. работа	2	50		Л1.1
<b>Раздел 3. Физиология здорового образа жизни</b>						
3.1.	Обмен веществ и энергии. Питание. Терморегуляция	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.2
3.2.	Интегративная физиология	Лекции	2	2		Л1.1, Л2.2
3.3.	Расчет должной величины энергорасхода в условиях основного обмена. Определение отклонения основного обмена от должной величины у человека	Лабораторные	2	4		Л1.1
3.4.	Определение суточного (общего) энергорасхода методом непрямой калориметрии. Оценка пищевого рациона (собственного за конкретный день)	Лабораторные	2	4		Л1.1
3.5.	№ 15. «Физиология обмена веществ и энергии»	Практические	2	2		Л1.1
3.6.	№ 16. «Физиологические основы рационального питания»	Практические	2	2		Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.7.	Физиология здорового образа жизни	Сам. работа	2	11		Л1.1

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>	
Смотри приложение.	
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>	
Смотри приложение.	
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>	
Смотри приложение.	
<b>Приложения</b>	
Приложение 1.  <a href="#">Практическая работа.doc</a>	
Приложение 2.  <a href="#">КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2.doc</a>	
Приложение 3.  <a href="#">ФОС-Физиологии с основами анатомии.doc</a>	
Приложение 4.  <a href="#">ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ.doc</a>	
Приложение 5.  <a href="#">КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1.doc</a>	

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	под ред. Андрея Глебовича Камкина, Андрея Александровича Каменского	Фундаментальная и клиническая физиология: учебник	М.: Академия, 2004	10
Л1.2	Филатова О.В.	Физиология сердечно-сосудистой системы: учебное пособие	Барнаул: Изд-во Алт.ун-та, 2013	100
6.1.2. Дополнительная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л2.1	Г.А. Белякова, Ю.Т. Дьяков, К.Л. Тарасов.	Ботаника: в 4 т. Т. 2. Водоросли и грибы :	Издательский центр «Академия», 2006	48
Л2.2	Т. А. Терехина	Высшие растения : учеб. пособие	Барнаул : Изд-во АлтГУ, 2004	116
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	<b>Название</b>	<b>Эл. адрес</b>		

Э1	Воронина, Инна Юрьевна. Большой практикум по физиологии человека (физиология анализаторов) : учеб. пособие / И. Ю. Воронина ; АлтГУ. - Барнаул : Изд-во АлтГУ, 2013. - 200 с.	<a href="http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/392">http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/392</a>
Э2	Кубарко, А.И. Физиология человека : учебное пособие : в 2-х ч. / А.И. Кубарко ; под ред. А.И. Кубарко. - Минск : Вышэйшая школа, 2011. - Ч. 2. - 624 с.	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144217">//biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144217</a>
Э3	Кубарко, А.И. Физиология человека : учебное пособие : 2-х / А.И. Кубарко, В.А. Переверзев ; под ред. А.И. Кубарко. - Минск : Вышэйшая школа, 2010. - Ч. 1. - 512 с	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=235723">//biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=235723</a>
Э4	Томилова, Ирина Николаевна. Большой практикум по физиологии человека : учеб. пособие / И. Н. Томилова ; АлтГУ. - Барнаул : Изд-во АлтГУ, 2013. - 156 с.	<a href="http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/512">http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/512</a>
Э5	Курс на Moodle	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3291">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3291</a>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно);  
Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно);  
Chrome (<http://www.chromium.org/chromium-os/licenses>), (бессрочно);  
7-Zip (<http://www.7-zip.org/license.txt>), (бессрочно);  
AcrobatReader  
([http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat\\_com\\_Additional\\_TOU-en\\_US-20140618\\_1200.pdf](http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf)), (бессрочно);  
ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (<https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/>), (бессрочно);  
LibreOffice (<https://ru.libreoffice.org/>), (бессрочно);  
Веб-браузер Chromium (<https://www.chromium.org/Home/>), (бессрочно);  
Антивирус Касперский (<https://www.kaspersky.ru/>), (до 23 июня 2024);  
Архиватор Ark (<https://apps.kde.org/ark/>), (бессрочно);  
Okular (<https://okular.kde.org/ru/download/>), (бессрочно);  
Редактор изображений Gimp (<https://www.gimp.org/>), (бессрочно)

### 6.4. Перечень информационных справочных систем

- Сайт «Физиология»  
<http://humbio.ru/humbio/physiology/0005e445.htm>
- Физиология (Энциклопедия)  
<http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/144634/>
- Физиология человека  
<http://www.medicinform.net/human/fisiology.htm>
- Спортивная физиология  
<http://www.fizkult-ura.ru/node/337>
- Некоторые аспекты спортивной физиологии применительно к видам спорта на выносливость  
[http://www.ill.ru/news.art.shtml?c\\_article=454](http://www.ill.ru/news.art.shtml?c_article=454)

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

## **8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Работа студентов над освоением курса физиологии, помимо обязательных занятий (под контролем преподавателя), предполагает самостоятельное изучение всего программного материала, рекомендованной основной и дополнительной учебной литературы и других литературных источников, освоение рекомендованных методов исследования, овладение необходимыми умениями и навыками.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Биомедицинская этика рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 42  
самостоятельная работа 66

Виды контроля по семестрам  
зачеты: 3

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	2 (3)		Итого	
	18			
Неделя	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	24	24	24	24
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
*к.б.н., Доцент, Минаков Д.В.*

Рецензент(ы):  
*к.х.н., Доцент, Микушина И. В.*

Рабочая программа дисциплины  
**Биомедицинская этика**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12  
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*Базарнова Н.Г., д.х.н., профессор*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12  
Заведующий кафедрой *Базарнова Н.Г., д.х.н., профессор*



## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	<p>Приобретение универсальных и профессиональных компетенций с формированием у обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлений о проблемах биоэтики, о подходах к их решению, о современных парадигмах в предметной области науки;</li> <li>- умения анализировать тенденции развития биоэтики, определять перспективные направления научных исследований;</li> <li>- навыков разрешения этических проблем, возникающих в процессе профессиональной деятельности.</li> </ul>
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.О.06**

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии
-------	--

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	<p>основы предпосылок возникновения и становления биоэтики;</p> <p>основные проблемы биоэтики;</p> <p>основы основных понятий, теорий, задач биоэтики;</p> <p>основные понятия, теории, задачи биоэтики;</p> <p>основные проблемы биоэтики</p>
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	<p>анализировать теоретические знания при решении профессиональных задач;</p> <p>понимать объективную, обоснованную этическую оценку биомедицинским идеям и концепциям, выявлять достоинства и недостатки этих концепций;</p> <p>оценивать этические проблемы;</p> <p>демонстрировать внутреннее единство научной объективности и нравственной добродетели;</p> <p>убедительно пропагандировать здоровый образ жизни.</p>
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	<p>способностью синтезировать и использовать новые знания и умения для организации исследовательской деятельности;</p> <p>концептуальным аппаратом и методологией этики и биоэтики;</p> <p>методологией этико-философского анализа;</p> <p>навыками аргументированного отстаивания интересов клиента в области, составляющей предмет биоэтики.</p>


## 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Биомедицинская этика</b>						
1.1.	Введение в предмет биоэтики	Лекции	3	1	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.2.	Понятие биоэтики. Основные проблемы и пути развития биоэтики	Практические	3	2	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.3.	Этика как наука о морали	Сам. работа	3	6	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.4.	Теоретические основы биоэтики	Лекции	3	1	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.5.	Модели биоэтики	Практические	3	2	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.6.	Биоэтика и специфика предмета биологии	Лекции	3	1	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.7.	Области использования животных и растений	Практические	3	2	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.8.	Проблема отношения к растениям и животным в христианском вероучении, в религиях стран Востока	Сам. работа	3	6	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.9.	Всемирное наследие природы	Сам. работа	3	6	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.10.	Биоэтика и биотехнология	Лекции	3	1	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.11.	Взаимоотношение биоэтики и биотехнологии. Этические правила и принципы в биотехнологиях	Практические	3	2	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.12.	История биомедицинской этики	Лекции	3	1	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.13.	История медицинской этики в России	Практические	3	2	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.14.	Врачебная этика Древнего и Среднего востока, европейского Возрождения и Нового времени	Сам. работа	3	10	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.15.	Принципы и правила медицинской этики	Лекции	3	1	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.16.	Принципы "не навреди" и "делай благо", принципы уважения автономии пациента и справедливости	Практические	3	2	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.17.	Правила правдивости, конфиденциальности, информированного согласия	Сам. работа	3	6	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.18.	Моральные проблемы медицинской генетики	Лекции	3	4	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.19.	Специфика моральных проблем медицинской генетики. Экстракорпоральное	Практические	3	2	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	оплодотворение. Суррогатное материнство					
1.20.	Религиозные оценки новых репродуктивных технологий	Сам. работа	3	6	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.21.	Смерть и умирание	Лекции	3	2	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.22.	Моральные проблемы трансплантации органов и тканей	Практические	3	2	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.23.	Морально-этические проблемы искусственного аборта	Практические	3	2	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.24.	История вопроса медицины и проблем смерти. Паллиативная помощь. Хосписы. Жизнеподдерживающее лечение и отказ от него	Сам. работа	3	8	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.25.	Морально-этические проблемы эпидемиологии	Лекции	3	2	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.26.	СПИД. История появления, отношение к больным СПИДом в обществе	Практические	3	2	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.27.	"Спидофобия" и требования медицинской этики. СПИД как ятрогения. СПИД и профессиональный риск медицинских работников	Сам. работа	3	6	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.28.	Международные документы о биоэтике и правах человека	Лекции	3	2	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.29.	Основные этические документы международных, отечественных правительственных и неправительственных организаций.	Практические	3	2	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.30.	Основные этические теории. Законы биоэтики.	Сам. работа	3	6	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.31.	Профессиональная этика ученого	Лекции	3	2	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.32.	Биоэтическое сознание научных работников. неиспользования полученных знаний во вред человечеству. Этические требования к ученым	Практические	3	2	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2
1.33.	Медицинская тайна	Сам. работа	3	6	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
Приведены в приложении
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Приведены в приложении
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Фонд оценочных средств размещён в приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС_Биомедэтика.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	Филатова О.В.	Введение в биоэтику: учебное пособие	Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2013	<a href="http://elibrary.asu.ru/handle/asu/29">http://elibrary.asu.ru/handle/asu/29</a>
Л1.2	Ушаков Е.В.	БИОЭТИКА. Учебник и практикум для вузов: Гриф УМО ВО	М.:Издательство Юрайт, 2018	<a href="https://biblio-online.ru/book/256ECA7A-EE4C-4A4D-9569-2F25A3834A13">https://biblio-online.ru/book/256ECA7A-EE4C-4A4D-9569-2F25A3834A13</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л2.1	Протанская Е.С. - отв. ред.	БИОЭТИКА. Учебник и практикум для вузов: Гриф УМО ВО	М.:Издательство Юрайт, 2018	<a href="https://biblio-online.ru/book/676D777E-5988-415B-803F-1AE1B40F841C">https://biblio-online.ru/book/676D777E-5988-415B-803F-1AE1B40F841C</a>
Л2.2	Хрусталеv, Юрий Михайлович	Биоэтика. Философия сохранения жизни и сбережения здоровья: учебник	ГЭОТАР-Медиа, 2015	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433287.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433287.html</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	<b>Название</b>	<b>Эл. адрес</b>		
Э1	Денисов, С.Д. Основы биоэтики : учебное пособие / С.Д. Денисов, Б.Г. Юдин ; под ред. Я.С. Яскевич, С.Д. Денисова. - Минск : Вышэйшая школа, 2009. - 352 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144215">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144215</a>		
Э2	Силуянова, И. В. Биомедицинская этика : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. В. Силуянова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 312 с.	<a href="https://www.biblio-online.ru/book/9BD64CE3-0E4A-4A49-B8F0-F98AC30DC2F2">https://www.biblio-online.ru/book/9BD64CE3-0E4A-4A49-B8F0-F98AC30DC2F2</a>		

Э3	Ушаков, Е. В. Биоэтика : учебник и практикум для вузов / Е. В. Ушаков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 306 с.	<a href="https://www.biblio-online.ru/book/256ECA7A-EE4C-4A4D-9569-2F25A3834A13">https://www.biblio-online.ru/book/256ECA7A-EE4C-4A4D-9569-2F25A3834A13</a>
Э4	Царегородцев, Г.И. Философия медицины : учебник / Г.И. Царегородцев. - М. : Издательство «СГУ», 2011. - 452 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275143">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275143</a>
Э5	Курс на образовательном портале АлтГУ	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4567">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4567</a>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

Word, Exel  
Microsoft Windows  
7-Zip  
AcrobatReader

### 6.4. Перечень информационных справочных систем

<http://www.lib.asu.ru> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ  
<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека  
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук  
<http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека  
<http://ban.ru> БАН Библиотека Академии наук  
<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека  
<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ  
<http://www.lib.msu.su> Библиотека МГУ

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина "Биомедицинская этика" изучается в 4 семестре. Учебным планом предусмотрены лекционные и практические занятия, а так же самостоятельная работа. Формой промежуточного контроля по дисциплине является зачет.

В понятие «лекции» вкладывается два смысла: лекция как вид учебных занятий, в ходе которых в устной форме преподавателем излагается предмет, и лекция как способ подачи учебного материала путём логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. Посещение студентами лекционных занятий – необходимо, т.к. лекции вводят в науку, они дают первое знакомство с научно-теоретическими положениями данной науки и, что особенно важно и что очень сложно осуществить студенту самостоятельно, знакомят с методологией науки. Лекции предназначены для того, чтобы закладывать основы научных знаний, определять направление, основное содержание и характер всех видов учебных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Систематическое посещение лекций, активная мыслительная работа в ходе объяснения преподавателем учебного материала позволяет не только понимать изучаемую дисциплину, но и успешно справляться с учебными заданиями на занятиях других видов.

Практические занятия направлены на закрепление теоретических знаний, формирование практических умений и навыков. При подготовке к практическим занятиям следует использовать литературные источники, приведенные в списке рекомендованной литературы. Отвечать на вопросы и задания необходимо по существу, стремясь дать ясное и конкретное изложение ответа. Важно обосновывать выводы и приводимые заключения, приводить примеры, активно участвовать в обсуждении заданий.

Самостоятельная работа студентов направлена на осмысление материала изучаемого курса, формирование осведомленности о современном состоянии науки. Контроль самостоятельной работы осуществляется посредством написания реферата. Студент выбирает тему из предложенного списка или предлагает самостоятельно по согласованию с преподавателями. Согласно теме реферата студент выбирает литературные источники, которые анализирует и составляет конспект. В конспекте должна быть поставлена цель исследования, раскрыта тема, сделано заключение и выводы.

Текущий контроль формирования компетенций осуществляется посредством практических заданий и тестов.

К промежуточной аттестации в форме зачета допускаются студенты, которые выполнили весь объем работы, предусмотренный учебной программой по дисциплине. На зачете надо не только показать теоретические знания по дисциплине, но и уметь применить их при решении практических заданий.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Клиническая фармакология рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 216  
в том числе:  
аудиторные занятия 86  
самостоятельная работа 103  
контроль 27

Виды контроля по семестрам  
экзамены: 6

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	3 (6)		Итого	
	Неделя 17			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	24	24	24	24
Лабораторные	40	40	40	40
Практические	22	22	22	22
Сам. работа	103	103	103	103
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):  
*к.х.н., Доцент, Микушина И.В.*

Рецензент(ы):  
*д.х.н., Профессор, Базарнова Н.Г.*

Рабочая программа дисциплины  
**Клиническая фармакология**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 11.06.2021 г. № 5  
Срок действия программы: 2021-2022 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 11.06.2021 г. № 5  
Заведующий кафедрой *д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*



## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	<p>– овладение будущим провизором принципами эффективного и безопасного выбора лекарственных средств для обеспечения лечебно-профилактического и диагностического процессов в стационарных и амбулаторно-поликлинических условиях на основе активной информационно-консультативной и экспертно-аналитической работы специалиста с врачом и потребителем лекарственных средств.</p> <p>Задачи освоения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- научить принципам эффективного и безопасного выбора основных групп и конкретных лекарственных средств для лечения патологических синдромов наиболее распространенных заболеваний</li><li>- научить принципам выбора способа и режима дозирования лекарственных средств</li><li>- научить выбору рациональных аналоговых и синонимичных замен лекарственных препаратов</li><li>- научить особенностям фармакодинамики, фармакокинетики основных групп лекарственных средств в различных возрастных группах, при патологии различных органов и систем, а также при взаимодействии с другими лекарственными средствами</li><li>- научить оценивать факторы риска и проявления основных неблагоприятных побочных реакций лекарственных средств и информировать о них медицинских работников и потребителей</li></ul>
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.О.06**

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
ОПК-2	Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	основы медицинской деонтологии и психологии взаимоотношений врача и провизора, провизора и потребителя лекарственных средств и других фармацевтических товаров; основы законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств, основные нормативно-технические документы: Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств», Перечень Жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП), Приказ Минздрава РФ от 05.05.1997 №131 «О введении специальности клиническая фармакология (вместе с положением о враче - клиническом фармакологе)», Приказ Минздрава РФ № 494 от 22.10.2003 «О совершенствовании деятельности врачей клинических фармакологов», Приказ Минздрава РФ №388 от 01.11.01 «О государственном стандарте качества лекарственных средств», отраслевой стандарт «Государственный информационный стандарт лекарственных средств», основы антидопингового законодательства, основные положения Приоритетного национального проекта «Здоровье» и программы дополнительного лекарственного обеспечения; клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и принципы рационального выбора конкретных лекарственных средств лечения основных заболеваний, патологических синдромов для проведения информационно- консультативной деятельности при отпуске лекарственных средств конечным потребителям.
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных

	<p>средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможностях замены одного препарата другим, принципах рационального приема и правилах хранения лекарственных средств.</p> <p>информировать население, медицинских и фармацевтических работников о лекарственных препаратах, их аналогах и заменителях.</p> <p>анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p> <p>принимать участие в организации производственной деятельности фармацевтических предприятий и организаций по изготовлению и производству лекарственных средств</p> <p>обеспечивать деятельность фармацевтических предприятий и организаций по охране труда и технике безопасности</p> <p>комплексно оценивать целесообразность применения медицинских технологий, различных видов фармакотерапии в связи с оценкой последствий (результатов) и стоимости медицинских препаратов</p> <p>сравнивать затраты и анализировать соотношение между затратами и полученными результатами</p>
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	<p>навыками информирования населения, медицинских и фармацевтических работников о лекарственных препаратах, их аналогах и заменителях; способами определения информационных потребностей потребителей лекарственных средств, оказывать информационно-консультативные услуги;</p> <p>использовать современные ресурсы информационного обеспечения фармацевтического бизнеса;</p> <p>навыками обмена информацией и профессиональными знаниями;</p> <p>организации производственной деятельности фармацевтических, в том числе аптечных организаций по изготовлению и производству лекарственных средств;</p> <p>навыками применения инструментов фармакоэпидемиологии как основы получения информации по применению, эффективности и безопасности лекарственных средств</p>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Общие вопросы клинической фармакологии</b>						
1.1.	Введение в клиническую фармакологию. НПР. Взаимодействие ЛС	Лекции	6	2	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
1.2.	Введение в клиническую фармакологию. НПР. Взаимодействие ЛС	Практические	6	2	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
1.3.	Введение в клиническую фармакологию. НПР. Взаимодействие ЛС	Сам. работа	6	3	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
1.4.	Особенности фармакотерапии у беременных, новорожденных, детей и лиц пожилого возраста. Особенности фармакотерапии при нарушениях функций элиминирующих органов	Лекции	6	2	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
1.5.	Особенности фармакотерапии у	Практические	6	4	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2


Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	беременных, новорожденных, детей и лиц пожилого возраста. Особенности фармакотерапии при нарушениях функций элиминирующих органов					
1.6.	Особенности фармакотерапии у беременных, новорожденных, детей и лиц пожилого возраста. Особенности фармакотерапии при нарушениях функций элиминирующих органов	Сам. работа	6	6	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
1.7.	Доказательная медицина. Клинические исследования	Сам. работа	6	6	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
1.8.	Коллоквиум по разделу «Общие вопросы клинической фармакологии»	Практические	6	4	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
<b>Раздел 2. Фармакотерапия и частные вопросы клинической фармакологии</b>						
2.1.	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	Лекции	6	2	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.2.	Клиническая фармакология средств, применяемых при артериальной гипертензии	Практические	6	4	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.3.	Клиническая фармакология средств, применяемых при артериальной гипертензии	Сам. работа	6	6	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.4.	Клиническая фармакология кардиотонических и антиаритмических средств	Лабораторные	6	4	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.5.	Клиническая фармакология кардиотонических и антиаритмических средств	Сам. работа	6	6	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.6.	Клиническая фармакология диуретиков, нитратов, кардиометаболических и липиднормализующих средств	Сам. работа	6	6	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.7.	Коллоквиум «Клинико-фармакологические подходы к выбору лекарственных средств для лечения артериальной гипертензии, ИБС, аритмий, ХСН»	Практические	6	2	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.8.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на гемостаз и гемопоэз, систему органов дыхания, психотропных средств	Лекции	6	2	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.9.	Клиническая фармакология средств, влияющих на гемопоэз и гемостаз	Лабораторные	6	4	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.10.	Клиническая фармакология средств, влияющих на гемопоэз и гемостаз	Сам. работа	6	6	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.11.	Клиническая фармакология средств, влияющих на систему органов дыхания	Лабораторные	6	4	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.12.	Клиническая фармакология средств, влияющих на систему органов дыхания	Сам. работа	6	6	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.13.	Клиническая фармакология психотропных лекарственных средств	Лекции	6	2	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.14.	Клиническая фармакология психотропных лекарственных средств	Сам. работа	6	3	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.15.	Коллоквиум «Клинико-фармакологические подходы к выбору лекарственных средств при бронхиальной астме, ХОБЛ, нарушениях гемостаза и кроветворения. Клинико-фармакологические подходы к выбору психотропных лекарственных средств»	Практические	6	2	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.16.	Клиническая фармакология ГКС, НПВС, местных анестетиков, анальгетиков и миорелаксантов	Лекции	6	4	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.17.	Клиническая фармакология ГКС и НПВС	Лабораторные	6	4	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.18.	Клиническая фармакология ГКС и НПВС	Сам. работа	6	3	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.19.	Клиническая фармакология местных анестетиков, анальгетиков и миорелаксантов	Сам. работа	6	6	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.20.	Клиническая фармакология антигистаминных средств	Лекции	6	2	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.21.	Клиническая фармакология антигистаминных средств	Сам. работа	6	6	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.22.	Коллоквиум «Клиническая фармакология ГКС, НПВС, антигистаминных средств, местных анестетиков, анальгетиков и миорелаксантов»	Практические	6	2	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.23.	Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях ЖКТ	Лекции	6	2	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.24.	Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях ЖКТ	Лабораторные	6	4	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.25.	Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях ЖКТ	Сам. работа	6	6	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.26.	Клиническая фармакология ЛС, применяемых заболевания эндокринных органов	Лекции	6	2	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.27.	Клиническая фармакология ЛС, применяемых заболевания эндокринных органов	Лабораторные	6	4	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.28.	Клиническая фармакология ЛС, применяемых заболевания эндокринных органов	Сам. работа	6	6	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.29.	Коллоквиум «Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях ЖКТ и эндокринных органов»	Практические	6	2	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.30.	Клиническая фармакология антимикробных ЛС	Лекции	6	2	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.31.	Клиническая фармакология пенициллинов, цефалоспоринов, карбапенемов.	Лабораторные	6	4	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.32.	Клиническая фармакология пенициллинов, цефалоспоринов, карбапенемов.	Сам. работа	6	3	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.33.	Клиническая фармакология аминогликозидов, макролидов, фторхинолонов	Лабораторные	6	4	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.34.	Клиническая фармакология аминогликозидов, макролидов, фторхинолонов	Сам. работа	6	6	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.35.	Клиническая фармакология линкосамидов,	Лабораторные	6	4	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	гликопептидов, нитроимидазолов, тетрациклинов, оксазолидинонов и других групп.					
2.36.	Клиническая фармакология линкосамидов, гликопептидов, нитроимидазолов, тетрациклинов, оксазолидинонов и других групп.	Сам. работа	6	6	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.37.	Клиническая фармакология противогрибковых, противотуберкулезных лекарственных средств	Лекции	6	2	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.38.	Клиническая фармакология противогрибковых, противотуберкулезных лекарственных средств	Сам. работа	6	6	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.39.	Клиническая фармакология противовирусных средств	Лабораторные	6	2	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.40.	Клиническая фармакология противовирусных средств	Сам. работа	6	7	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.41.	Коллоквиум «Клиническая фармакология антимикробных ЛС»	Лабораторные	6	2	ОПК-1, ОПК-2	Л1.1, Л2.1, Л2.2

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
Контрольные вопросы и задания приведены в фонде оценочных средств
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Фонд оценочных средств размещен в приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС Клиническая фармакология 33.05.01нс.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>
6.1.1. Основная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	д ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева --	Клиническая фармакология [Электронный ресурс:	М. : ГЭОТАР-Медиа, , 2015.	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431351.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431351.html</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Е. В. Коноплева. —	Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / :	М. : Издательство Юрайт, , 2018.	<a href="https://biblio-online.ru/viewer/klinicheskaya-farmakologiya-v-2-ch-chast-1-421530">https://biblio-online.ru/viewer/klinicheskaya-farmakologiya-v-2-ch-chast-1-421530</a>
Л2.2	Е. В. Коноплева. —	Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / .:	М. : Издательство Юрайт, , 2018	<a href="https://biblio-online.ru/book/klinicheskaya-farmakologiya-v-2-ch-chast-2-421531">https://biblio-online.ru/book/klinicheskaya-farmakologiya-v-2-ch-chast-2-421531</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	Название	Эл. адрес		
Э1	Клиническая фармакология : учебное пособие / М.К. Кевра, А.В. Хапалюк, Л.Н. Гавриленко и др. ; под ред. М.К. Кевры. - Минск : Вышэйшая школа, 2015. - 576 с.	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450402">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450402</a>		
Э2	Чабанова, В.С. Фармакология : учебное пособие / В.С. Чабанова. - 3-е изд., испр. - Минск : Вышэйшая школа, 2011. - 447 с.	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144211">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144211</a>		
Э3	Бушма, М.И. Фармакология : учебное пособие : в 2 ч. / М.И. Бушма, К.М. Бушма. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - Ч. 2. - 464 с.	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=448164">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=448164</a>		
Э4	Виноградов, В.М. Фармакология с рецептурой. Учебник для медицинских и фармацевтических училищ и колледжей / В.М. Виноградов, Е.Б. Каткова, Е.А. Мухин ; под ред. В.М. Виноградова. - 5-е изд., испр. - СПб. : СпецЛит, 2009. - 864 с.	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104900">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104900</a>		
Э5	Курс на образовательном портале АлтГУ	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8238">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8238</a>		
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>				
MS Office PowerPoint Microsoft Windows 7-Zip AcrobatReader				
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>				
<a href="http://www.lib.asu.ru">http://www.lib.asu.ru</a> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> РГБ Российская государственная библиотека <a href="http://ben.irex.ru">http://ben.irex.ru</a> БЕН Библиотека естественных наук <a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a> Государственная публичная научно-техническая библиотека <a href="http://ban.pu.ru">http://ban.pu.ru</a> БАН Библиотека Академии наук <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a> РНБ Российская национальная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> Научная электронная библиотека РФФИ <a href="http://www.lib.msu.su">http://www.lib.msu.su</a> Библиотека МГУ				

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебным планом по дисциплине предусмотрены следующие виды аудиторных занятий: лекции, практические и лабораторные занятия. Также предусмотрена самостоятельная работа, которая направлена на подготовку к практическим и лабораторным занятиям.

В понятие «лекции» вкладывается два смысла: лекция как вид учебных занятий, в ходе которых в устной форме преподавателем излагается предмет, и лекция как способ подачи учебного материала путём логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. Посещение студентами лекционных занятий – необходимо, т.к. лекции вводят в науку, они дают первое знакомство с научно-теоретическими положениями данной науки и, что особенно важно и что очень сложно осуществить студенту самостоятельно, знакомят с методологией науки. Лекции предназначены для того, чтобы закладывать основы научных знаний, определять направление, основное содержание и характер всех видов учебных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Систематическое посещение лекций, активная мыслительная работа в ходе объяснения преподавателем учебного материала позволяет не только понимать изучаемую дисциплину, но и успешно справляться с учебными заданиями на занятиях других видов.

Практические занятия. Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что задания проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционных тем. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения практических задач.

При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении заданий нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, приводя все доводы, весомые и значимые аргументы, отсекая сомнительные и недостоверные сведения.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также предлагать несколько способов и коллективно обсуждать возможные варианты. Решение задач нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Лабораторные занятия являются неотъемлемой частью при формировании компетенций. При подготовке к лабораторным занятиям по заданию преподавателя необходимо изучить методику выполнения лабораторной работы, составить подробный план осуществления методики, подобрать соответствующую информацию по безопасному обращению с веществами и реактивами, используемыми в лабораторной работе. К лабораторным занятиям допускаются студенты, прошедшие инструктаж по пожарной безопасности и по технике безопасности при работе в лаборатории. Перед выполнением лабораторной работы необходимо пройти собеседование с преподавателем, обсудить основные этапы выполнения работы, возможные трудности, особенности аппаратного оформления, нормы техники безопасности. После выполнения лабораторной работы необходимо своевременно оформить и сдать отчет, в котором отразить полученные результаты, при необходимости произвести расчеты, привести схемы основных и побочных процессов, влияющих на ход и результаты работы. В отчете необходимо привести ответы на вопросы к



лабораторной работе, сделать вывод по результатам работы.

Промежуточный контроль по дисциплине в форме экзамена в 6 семестре. Текущий контроль формирования компетенций осуществляется в ходе практических занятий, при решении ситуационных задач. Экзамен проходит в традиционной форме по билетам и предусматривают устные ответы на вопросы и задания билета.

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

### Общая гигиена. Стерильное производство рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе: Виды контроля по семестрам  
аудиторные занятия 42 зачеты: 4  
самостоятельная работа 66

#### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	2 (4)		Итого	
	19			
Неделя	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	24	24	24	24
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
*к.б.н., Доцент, Минаков Д.В.*

Рецензент(ы):  
*к.х.н., Доцент, Микушина И.В.*

Рабочая программа дисциплины  
**Общая гигиена. Стерильное производство**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12  
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12  
Заведующий кафедрой *д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	<p>1. Формирование осознанного понимания связи состояния здоровья с окружающей средой, факторами и условиями жизни, трудовой деятельностью как необходимой составной части для активного проведения эффективности лечебных мероприятий, профилактики наиболее часто встречающихся форм заболеваний, осуществления общеоздоровительных мероприятий по формированию здорового образа жизни с учетом возрастно-половых групп и состояния здоровья</p> <p>2. Формирование знаний о факторах окружающей и производственной среды аптекных учреждений и фармацевтических предприятий, их влиянии на организм и здоровье фармперсонала, качество выпускаемой продукции, а также умений разрабатывать соответствующие профилактические мероприятия с целью предотвращения неблагоприятного воздействия указанных факторов и усиления их благоприятного влияния</p> <p>3. Формирование знаний о специфике санитарно-гигиенических условий производства стерильных ЛС, включая специальные требования к производственным помещениям, технологическому оборудованию, профессиональной подготовке персонала; выработка готовности у будущих специалистов к безусловному соблюдению условий технологических процессов, а также профилактики возможных ошибок и отклонений, которые могут привести к снижению качества, безопасности и эффективности стерильных ЛС</p>
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.06

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
-------	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>•физиологические основы гигиены человека и гигиены в фармации;</li><li>•основы безопасности жизнедеятельности;</li><li>•современные требования к планировке и застройке, санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму аптекных организаций и фармпроизводства;</li><li>•оптимальные и доступные способы оценки условий труда персонала, в том числе микроклимат, загрязнение воздуха лекарственной пылью, химическими веществами микробиологическими агентами, освещение, вентиляция, водоснабжение, отопление, шум, вибрация;</li><li>•важнейшие технологические процессы переработки фармсырья, в том числе растительного и животного происхождения и производства фармацевтических продуктов, в частности стерильных ЛС;</li><li>•технологии производства лекарственных средств, основанные на жизнедеятельности микроорганизмов;</li><li>•факторы, влияющие на качество лекарственных средств на всех этапах обращения; определение главных факторов в зависимости от свойств лекарственных веществ (окислительно-восстановительных, способности к гидролизу, полимеризации и т.д.); возможность предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств</li></ul>
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>•проводить оценку микроклимата и степени загрязнения вредными веществами (микроорганизмами) воздуха и воды производственных помещений;</li><li>•проводить инструментальные и расчетные определения основных гигиенических и микробиологических параметров в условиях аптекной организации и фармпроизводства;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•оценивать эффективность работы средств и оборудования, обеспечивающих поддержание заданных гигиенических и микробиологических параметров (например, вентиляция, фильтрация и т.п.);</li> <li>•производить расчет количества, мощности и времени работы бактерицидных облучателей при обеззараживании воздуха и поверхностей помещений;</li> <li>•разбираться в проектных материалах строительства и/или реконструкции аптечных организаций и фармпроизводства;</li> <li>•соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;</li> <li>•обеспечивать условия асептического производства стерильных ЛС, биотехнологического процесса и их соответствие современным требованиям к организации производства;</li> <li>•обеспечивать соблюдение правил промышленной гигиены, охраны окружающей среды, труда, техники безопасности;</li> <li>•учитывать влияние биотехнологических факторов на эффективность технологического процесса и поддерживать оптимальные условия для (био)синтеза целевого продукта;</li> <li>•проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительную работу;</li> <li>•проводить аттестацию рабочих мест, инструктаж по охране труда и технике безопасности фармацевтических работников и вспомогательного персонала, мероприятия по предотвращению экологических нарушений</li> </ul>
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•техникой создания необходимого санитарно-гигиенического режима в условиях аптечной организации фармпроизводства;</li> <li>•основными положениями нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач;</li> <li>•методами обеспечения соблюдения правил охраны труда и техники безопасности и трудового законодательства</li> </ul>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. ЛЕКЦИИ</b>						
1.1.	Основы учения об экологии человека и гигиене окружающей среды. Гигиенические основы труда в условиях аптечной организации и фармпроизводства. Профессиональные заболевания	Лекции	4	4	ОПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
1.2.	Климат и погода, гигиеническое значение. Влияние атмосферных загрязнений на санитарно-гигиенические условия жизни и здоровье человека. Микроклимат помещений и его гигиеническое значение. Физиологические и гигиенические аспекты акклиматизации	Лекции	4	2	ОПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
1.3.	Гигиена воздуха. Основные загрязнители воздушной среды, их влияние на здоровье человека и качество лекарственных	Лекции	4	2	ОПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	средств в условиях фармпроизводства и аптечной организации					
1.4.	Гигиена воды и водоснабжения. Основные источники контаминации воды, их влияние на здоровье человека и качество лекарственных средств. Производство воды для фармацевтических целей, соответствующее правилам GMP	Лекции	4	2	ОПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
1.5.	Гигиена питания. Понятие рационального питания и его значения для здоровья человека. Физиологические нормы питания Роль питания в профилактике заболеваний. Алиментарные заболевания. Понятие об заболеваниях пищевых добавках и ксенобиотиках	Лекции	4	2	ОПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
1.6.	Основные методы и инструменты оценки санитарно-гигиенических параметров. Нормативные требования к санитарно-гигиеническим условиям, предъявляемым к стерильному производству ЛС, в том числе антибиотиков, биотехнологических ЛС, ЛС для детей, парентерального питания и пр.	Лекции	4	2	ОПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
1.7.	Основные элементы современного производства стерильных ЛС. Гармонизированные требования к организации стерильного производства ЛС	Лекции	4	2	ОПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
1.8.	Методы очистки, депирогенизации, дезинфекции и стерилизации в условиях аптечной организации и стерильного производства ЛС. Валидация стерильного фармпроизводства	Лекции	4	2	ОПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
<b>Раздел 2. Практические занятия</b>						


Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.1.	Основы учения об экологии человека и гигиене окружающей среды. Гигиенические основы труда в условиях аптечной организации и фармпроизводства. Профессиональные заболевания	Практические	4	2	ОПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.2.	Климат и погода, гигиеническое значение. Влияние атмосферных загрязнений на санитарно-гигиенические условия жизни и здоровье человека. Микроклимат помещений и его гигиеническое значение. Физиологические и гигиенические аспекты акклиматизации. Влияние микроклимата на качество стерильных ЛС, в том числе антибиотиков, биотехнологических ЛС и пр.	Практические	4	4	ОПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.3.	Гигиена воздуха. Основные загрязнители воздушной среды, их влияние на здоровье человека и качество лекарственных средств в условиях фармпроизводства и аптечной организации	Практические	4	2	ОПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.4.	Гигиена воды и водоснабжения. Основные источники контаминации воды, их влияние на здоровье человека и качество лекарственных средств. Производство воды для фармацевтических целей, соответствующее правилам GMP	Практические	4	2	ОПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.5.	Гигиена питания. Понятие рационального питания и его значения для здоровья человека. Физиологические нормы питания Роль питания в профилактике заболеваний. Алиментарные заболевания. Понятие об заболеваниях пищевых добавках и ксенобиотиках. Основы производства пищевых добавок на основе природного сырья	Практические	4	4	ОПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.6.	Гигиеническое воспитание и обучение. Санитарно-просветительская работа	Практические	4	2	ОПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.7.	Основные методы и инструменты оценки санитарно- гигиенических параметров. Нормативные требования к санитарно-гигиеническим условиям, предъявляемым с стерильному производству ЛС, в том числе антибиотиков, биотехнологических ЛС, ЛС для детей, парентерального питания и пр.	Практические	4	2	ОПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.8.	Основные элементы современного производства стерильных ЛС. Гармонизированные требования к организации стерильного производства	Практические	4	2	ОПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.9.	Методы очистки, депирогенизации, дезинфекции и стерилизации в условиях аптечной организации и стерильного производства ЛС	Практические	4	2	ОПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.10.	Методы очистки, депирогенизации, дезинфекции и стерилизации в условиях аптечной организации и стерильного производства ЛС. Валидация стерильного фармпроизводства	Практические	4	2	ОПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4
<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>						
3.1.	Самостоятельная подготовка к практическим занятиям. Разработка презентаций с докладами по ключевым темам с использованием предложенной основной и дополнительной лит-ры и интернет-ресурсов	Сам. работа	4	66	ОПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4

## 5. Фонд оценочных средств

**5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**



Приведены в приложении
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Приведены в приложении
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Представлен в приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС.Общая гигиена.сетрильное производство.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Зиневич Л.С., Пивоваров Ю.П.	Гигиена и основы экологии человека: учебник	М.: Академия, 2010	
Л1.2	Вайнер, Эдуард Наумович	Валеология: учеб. для вузов	Флинта, Наука, 2007	
Л1.3	Багнетова, Е.А.	Общая и специальная гигиена: учебный справочник	Берлин : Директ-Медиа, 2015	
Л1.4	под ред. Л.В. Воробьевой	Гигиена, санология, экология: учебное пособие	СПб. : СпецЛит, 2011	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104901">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104901</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	<b>Название</b>	<b>Эл. адрес</b>		
Э1	Багнетова, Е.А. Общая и специальная гигиена : учебный справочник / Е.А. Багнетова. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 268 с.	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=364798">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=364798</a>		
Э2	Гигиена, санология, экология : учебное пособие / под ред. Л.В. Воробьевой. - СПб. : СпецЛит, 2011. - 256 с.	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104901">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104901</a>		
Э3	Гигиена и экология человека : учебное пособие / под общ. ред. И.И. Бурака, С.И. Сычика, Л.М. Шевчук. - Минск : Вышэйшая школа, 2015. - 272 с	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=449968">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=449968</a>		
Э4	Общая гигиена. Стерильное производство	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8212">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8212</a>		
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>				

MS Office  
Adobe Acrobat  
Программы для воспроизведения звуковых и видеофайлов  
Microsoft Windows  
7-Zip  
AcrobatReader

#### 6.4. Перечень информационных справочных систем

<http://www.lib.asu.ru> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ  
<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека  
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук  
<http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека  
<http://ban.pu.ru> БАН Библиотека Академии наук  
<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека  
<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ  
<http://www.lib.msu.su> Библиотека МГУ

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

### 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Теоретический материал дисциплины изучается в течение четвертого семестра по всем формам обучения в соответствии с учебным планом: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Лекция - это вид учебных занятий, в ходе которых в устной форме преподавателем излагается предмет, с другой стороны, лекция - это способ подачи учебного материала путём логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. Посещение студентами лекционных занятий – необходимо, т.к. лекции вводят в науку, они дают первое знакомство с научно-теоретическими положениями данной науки и, что особенно важно и что очень сложно осуществить студенту самостоятельно, знакомят с методологией науки. Лекции предназначены для того, чтобы закладывать основы научных знаний, определять направление, основное содержание и характер всех видов учебных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Систематическое посещение лекций, активная мыслительная работа в ходе объяснения преподавателем учебного материала позволяет не только понимать изучаемую дисциплину, но и успешно справляться с учебными заданиями на занятиях других видов.

Практические занятия направлены на закрепление теоретических знаний, формирование практических умений и навыков. При подготовке к практическим занятиям следует использовать литературные источники, приведенные в списке рекомендованной литературы. Отвечать на вопросы и задания необходимо по существу, стремясь дать ясное и конкретное изложение ответа. Важно обосновывать выводы и приводимые заключения, приводить примеры, активно участвовать в обсуждении заданий.

Самостоятельная работа студентов направлена на осмысление материала изучаемого курса, формирование осведомленности о современном состоянии науки. Контроль самостоятельной работы осуществляется посредством написания реферата. Студент выбирает тему из предложенного списка или предлагает самостоятельно по согласованию с преподавателем. Согласно теме реферата студент выбирает литературные источники, которые анализирует и составляет конспект. В конспекте должна быть поставлена цель исследования, раскрыта тема, сделано заключение и выводы.

Текущий контроль формирования компетенций осуществляется посредством практических заданий и тестов.

К промежуточной аттестации в форме зачета допускаются студенты, которые выполнили весь объём работы, предусмотренный учебной программой по дисциплине. На зачете надо не только показать теоретические знания по дисциплине, но и уметь применить их при решении практических заданий. В билет к зачету включено два вопроса и практическое задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Зачёт проводится в устной форме.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Основы медицинских знаний рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 36  
самостоятельная работа 72

Виды контроля по семестрам  
зачеты: 2

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (2)		Итого	
	23			
Неделя	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	24	24	24	24
Практические	12	12	12	12
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины  
**Основы медицинских знаний**

разработана в соответствии с ФГОС:

*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:

*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 22.06.2020 г. № 11

Срок действия программы: 2020-2021 уч. г.

Заведующий кафедрой

*д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 22.06.2020 г. № 11

Заведующий кафедрой *д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Выработать у будущих специалистов сознательное и ответственное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих.
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.06

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-5	Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи
-------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	- особенностей и закономерностей воздействия основных опасных и вредных производственных факторов на организм человека. - основные технологии обеспечения социального благополучия, физического, психического и социального здоровья; - методы защиты и правила оказания первой помощи пострадавшим от воздействия различных вредных факторов.
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	- оценить неотложные состояния, причины и факторы их вызывающие; - использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области физиологии человека, медицины, гигиены, эпидемиологии.
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	- проводить мероприятия среди населения направленные на профилактику травматизма и соблюдение норм здорового образа жизни.


## 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1.</b>						
1.1.	Основные понятия, цели и задачи дисциплины. Оценка состояния пострадавшего.	Лекции	2	3	ОПК-5	Л1.1, Л2.1
1.2.	Периодизация жизни человека. Здоровый образ жизни как биологическая и социальная проблема	Лекции	2	2	ОПК-5	Л1.1, Л2.1
1.3.	Практическое занятие № 1. Тема: «Здоровье и факторы его определяющие»	Практические	2	1	ОПК-5	Л1.1, Л2.1
1.4.	Понятие о неотложных	Лекции	2	3	ОПК-5	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	состояниях при дисфункции сердечно-сосудистой системы					
1.5.	№ 2. Диагностика и приемы оказания первой помощи при неотложных состояниях, связанных с нарушением функции сердечно-сосудистой системы	Практические	2	1	ОПК-5	Л1.1, Л2.1
1.6.	Здоровье. Здоровый образ жизни	Сам. работа	2	16	ОПК-5	Л1.1, Л2.1
1.7.	№ 3. Семинар	Практические	2	1	ОПК-5	Л1.1, Л2.1
1.8.	Понятие о неотложных состояниях при дисфункции желудочно-кишечного тракта, дыхательной и выделительной системы	Лекции	2	3	ОПК-5	Л1.1, Л2.1
1.9.	№ 4. Диагностика и приемы оказания первой помощи при неотложных состояниях, связанных с нарушением функции дыхательной и желудочно-кишечного тракта.	Практические	2	1	ОПК-5	Л1.1, Л2.1
1.10.	Неотложные состояния при заболеваниях внутренних органов.	Сам. работа	2	22	ОПК-5	Л1.1, Л2.1
1.11.	История хирургии. Асептика. Антисептика	Лекции	2	2	ОПК-5	Л1.1, Л2.1
1.12.	Травмы. Отморожения. Электротравмы.	Лекции	2	3	ОПК-5	Л1.1, Л2.1
1.13.	Практическое занятие № 5. История хирургии. Асептика, антисептика. Правила наложения шин. Практическое занятие.	Практические	2	1	ОПК-5	Л1.1, Л2.1
1.14.	Практическое занятие № 6. Отморожения. Электротравмы.	Практические	2	1	ОПК-5	Л1.1, Л2.1
1.15.	№ 7. Остановка кровотечения и правила наложения повязок.	Практические	2	1	ОПК-5	Л1.1, Л2.1
1.16.	Инфекционные заболевания	Лекции	2	2	ОПК-5	Л1.1, Л2.1
1.17.	Практическое занятие № 8. Инфекционные заболевания	Практические	2	1	ОПК-5	Л1.1, Л2.1
1.18.	Актуальные аспекты инфекций, передаваемые половым путём	Лекции	2	2	ОПК-5	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.19.	Практическое занятие № 9. Актуальные аспекты инфекций, передаваемые половым путём	Практические	2	1	ОПК-5	Л1.1, Л2.1
1.20.	Травмы. Оказание первой помощи.	Сам. работа	2	18	ОПК-5	Л1.1
1.21.	Правила и особенности применения лекарственных средств в, зависимости от формы выпуска, возраста пациента. Особенности путей введения лекарственных средств.	Лекции	2	2	ОПК-5	Л1.1
1.22.	Охрана материнства и детства	Лекции	2	2	ОПК-5	Л1.1
1.23.	№ 10. Правила и особенности применения лекарственных средств в, зависимости от формы выпуска, возраста пациента. Особенности путей введения лекарственных средств.	Практические	2	1	ОПК-5	Л1.1
1.24.	Практическое занятие № 11. Охраны материнства и детства.	Практические	2	1	ОПК-5	Л1.1
1.25.	Охрана материнства и детства	Сам. работа	2	16	ОПК-5	Л1.1
1.26.	Зачётное занятие	Практические	2	1	ОПК-5	Л1.1

### 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
Смотри в Приложения
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Не предусмотрено
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Смотри в Приложения
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС по дисциплине Основы медицинских знаний.doc</a>

### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	Г. П. Артюнина	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учеб. пособие для пед. вузов	Академ. Проект, 2009	
6.1.2. Дополнительная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л2.1	Козак Н. Н.-	Комплексная безопасность в образовательных учреждениях: учеб. пособие	СПб. : Интермедия, 2017	<a href="http://www.lib.asu.ru/app/elecatt/elecatt=search?menu_POISK3">http://www.lib.asu.ru/app/elecatt/elecatt=search?menu_POISK3</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	<b>Название</b>		<b>Эл. адрес</b>	
Э1	Кувшинов, Ю.А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебное пособие / Ю.А. Кувшинов ; Министерство культуры Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет культуры и искусств», Институт социально-культурных технологий, Кафедра социальной педагогики. - Кемерово : КемГУКИ, 2013. - 183 с.		URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275372">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275372</a>	
Э2	Щанкин, А.А. Курс лекций по основам медицинских знаний и здорового образа жизни : учебное пособие / А.А. Щанкин. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 97 с.		- URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=362685">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=362685</a>	
Э3	Основы медицинских знаний: (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях) : учебное пособие / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский, С.В. Виноградов ; под ред. И.В. Гайворонского. - 2_-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2013. - 303 с.		URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104904">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104904</a>	
Э4	Курсы в Moodle «Основы медицинских знаний»		<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=5027">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=5027</a>	
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>				
MS Office PowerPoint Microsoft Windows 7-Zip AcrobatReader				
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>				
<a href="http://www.lib.asu.ru">http://www.lib.asu.ru</a> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> РГБ Российская государственная библиотека <a href="http://ben.irex.ru">http://ben.irex.ru</a> БЕН Библиотека естественных наук <a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a> Государственная публичная научно-техническая библиотека <a href="http://ban.pu.ru">http://ban.pu.ru</a> БАН Библиотека Академии наук <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a> РНБ Российская национальная библиотека				



## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
501К	лаборатория проблем комплексной безопасности; кабинет безопасности жизнедеятельности; кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 44 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; стационарный экран; стационарный проектор: Optoma DS347 - 1 ед.; средства индивидуальной защиты, комплект индивидуальных дозиметров, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий; набор плакатов.

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины.  
Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:  
Изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут.  
Изучение конспекта лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут.  
Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю.  
Подготовка к практическому занятию – 2 час.  
Подготовка к лабораторному занятию – 2 час.

2. Описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»).

Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

А. После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10-15 минут).

Б. При подготовке к лекции следующего дня, нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-15 минут).

В. В течение недели выбрать время (не менее 1 час) для работы с литературой в библиотеке.

Г. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме предстоящего занятия. При выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи.

Д. Рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса. Рекомендуется использовать методические указания по курсу, текст лекций преподавателя (если он имеется).

Е. Рекомендации по работе с литературой. Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги. Легче освоить курс придерживаясь одного учебника и конспекта. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться состояния понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного параграфа выполнить несколько простых упражнений на данную тему или/и ответить на вопросы для самоконтроля. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): о чем этот параграф, какие новые понятия введены, каков их смысл, что даст это на практике?

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Патология рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 216  
в том числе:  
аудиторные занятия 86  
самостоятельная работа 103  
контроль 27

Виды контроля по семестрам  
экзамены: 4

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	2 (4)		Итого	
	Неделя 19			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	20	20	20	20
Лабораторные	38	38	38	38
Практические	28	28	28	28
Сам. работа	103	103	103	103
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины

**Патология**

разработана в соответствии с ФГОС:

*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:

*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12

Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой

*д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12

Заведующий кафедрой *д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	формирование системы компетенций для усвоения теоретических основ современных представлений о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения.
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.06

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-2	Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач
-------	---

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>- роль причинных факторов, условий и реактивности организма в возникновении заболеваний, т. е. основные закономерности общей этиологии;</li><li>- общие закономерности развития болезни;</li><li>- причины, механизмы развития и проявления типовых патологических процессов, лежащих в основе различных заболеваний;</li><li>- этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы наиболее важных дистрофических (деструктивных), гемодинамических, воспалительных, аллергических и иммунопатологических, опухолевых и других болезней;</li><li>- принципы фармакологической коррекции типовых патологических процессов, а также принципы этиотропной, патогенетической, саногенетической и симптоматической терапии наиболее важных заболеваний;</li><li>- роль патологии в развитии отечественной медицины и фармации, испытании и внедрении новых лекарственных средств для профилактики и лечения болезней.</li></ul>
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>- правильно интерпретировать и применять основные понятия общей патологии при изучении фармацевтической и медицинской литературы и при совместной работе с медицинскими специалистами;</li><li>- ориентироваться в вопросах общей нозологии, включая этиологию, патогенез и саногенез;</li><li>- представлять роль типовых патологических процессов в динамике развития различных по этиологии и патогенезу заболеваний – дистрофических (деструктивных), гемодинамических, воспалительных, аллергических и иммунопатологических, опухолевых и других;</li><li>- объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии, патогенеза и проявлений болезни;</li><li>- использовать знание патологии для объяснения населению необходимости строгого соблюдения правил использования лекарственных препаратов и возможных осложнений при нарушении назначений или самолечении.</li></ul>
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>- оценкой течения типовых патологических процессов, анализа механизмов их развития и взаимодействия во время болезни, аргументации показаний или противопоказаний использования тех или иных групп лекарственных средств (метаболических, антигипоксических, противовоспалительных, противоаллергических,</li></ul>

	иммуномодулирующих, противоопухолевых и др.); - анализа этиологии, патогенеза и саногенеза наиболее распространенных болезней человека, механизмов формирования симптомов и синдромов, аргументации использования этиотропной, патогенетической, саногенетической и симптоматической терапии.
--	--


#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Патология обмена</b>						
1.1.	Общая патология и ее место в системе медицинского образования. Общие вопросы повреждения. Физико-химические и биофизические механизмы повреждения.	Лекции	4	1	ОПК-2	Л1.1
1.2.	Патология жирового и белкового обмена.	Лекции	4	1	ОПК-2	Л1.1
1.3.	Патология углеводного обмена. Сахарный диабет.	Лекции	4	1	ОПК-2	Л1.1
1.4.	Патология водно-минерального обмена и кислотно-основного состояния.	Лекции	4	1	ОПК-2	Л1.1
1.5.	Патология клетки. Некроз.	Лабораторные	4	2	ОПК-2	Л1.1
1.6.	Атрофия. Гипертрофия, гиперплазия, регенерация.	Лабораторные	4	2	ОПК-2	Л1.1
1.7.	Патология водно-солевого обмена. Отеки.	Практические	4	2	ОПК-2	Л1.1
1.8.	Патология обмена	Сам. работа	4	20	ОПК-2	Л1.1
<b>Раздел 2. Воспалительный процесс</b>						
2.1.	Воспаление. Нарушение терморегуляции.	Лекции	4	1	ОПК-2	Л1.1
2.2.	Экстремальные состояния.	Лекции	4	1	ОПК-2	Л1.1
2.3.	Экссудативное и продуктивное воспаление.	Лабораторные	4	2	ОПК-2	Л1.1
2.4.	Аллергия.	Практические	4	2	ОПК-2	Л1.1
2.5.	Воспалительный процесс	Сам. работа	4	8	ОПК-2	Л1.1
<b>Раздел 3. Опухолевый процесс</b>						
3.1.	Опухоли. Этиология и патогенез.	Лекции	4	2	ОПК-2	Л1.1
3.2.	Общие вопросы опухолевого роста. Вопросы этиологии и	Лабораторные	4	2	ОПК-2	Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	патогенеза опухолей.					
3.3.	Эпителиальные опухоли.	Лабораторные	4	2	ОПК-2	Л1.1
3.4.	Опухоли мезенхимального происхождения.	Практические	4	2	ОПК-2	Л1.1
3.5.	Опухолевый процесс	Сам. работа	4	5	ОПК-2	Л1.1
<b>Раздел 4. Патология системы кровообращения</b>						
4.1.	Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции. Гипоксия и гипероксия.	Лекции	4	2	ОПК-2	Л1.1
4.2.	Патология системы крови.	Лекции	4	2	ОПК-2	Л1.1
4.3.	Общая патология сердечно-сосудистой системы.	Лекции	4	2	ОПК-2	Л1.1
4.4.	Анемии.	Лабораторные	4	2	ОПК-2	Л1.1
4.5.	Гемобластозы.	Лабораторные	4	2	ОПК-2	Л1.1
4.6.	Патология сердечно-сосудистой системы. Артериальная гипертензия. Атеросклероз. ИБС.	Лабораторные	4	2	ОПК-2	Л1.1
4.7.	Нарушение проводимости, сократимости и возбудимости сердца. Изменения ЭКГ при патологии.	Лабораторные	4	2	ОПК-2	Л1.1
4.8.	Нарушение работы сердца в условиях патологии. Ревматизм. Пороки сердца.	Практические	4	2	ОПК-2	Л1.1
4.9.	Патология системы кровообращения	Сам. работа	4	20	ОПК-2	Л1.1
<b>Раздел 5. Патология ЖКТ, дыхательной и мочевыводящей системы</b>						
5.1.	Общая патология органов дыхания, выделения, ЖКТ	Лекции	4	2	ОПК-2	Л1.1
5.2.	Острые воспалительные заболевания легких. Одышка.	Лабораторные	4	2	ОПК-2	Л1.1
5.3.	ХОБЛ. Пневмокониозы.	Лабораторные	4	2	ОПК-2	Л1.1
5.4.	Нарушение функции почек. Функциональные пробы.	Лабораторные	4	2	ОПК-2	Л1.1
5.5.	Болезни почек.	Лабораторные	4	2	ОПК-2	Л1.1
5.6.	Патология ЖКТ. Язвенная болезнь	Лабораторные	4	2	ОПК-2	Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
5.7.	Патология печени: гепатиты, гепатозы, цирроз, новообразования. Желтухи. Патогенное действие желчи на организм.	Лабораторные	4	2	ОПК-2	Л1.1
5.8.	Решение ситуационных задач. Пульмонология	Практические	4	2	ОПК-2	Л1.1
5.9.	Решение ситуационных задач. Пульмонология	Практические	4	2	ОПК-2	Л1.1
5.10.	Промежуточный контроль	Практические	4	2	ОПК-2	Л1.1
5.11.	Решение ситуационных задач. Гастроэнтерология.	Практические	4	2	ОПК-2	Л1.1
5.12.	Решение ситуационных задач. Нефрология.	Практические	4	2	ОПК-2	Л1.1
5.13.	Текущий контроль	Практические	4	2	ОПК-2	Л1.1
5.14.	Патология органов дыхания, выделения, ЖКТ	Сам. работа	4	20	ОПК-2	Л1.1
<b>Раздел 6. Патология желез внутренней секреции</b>						
6.1.	Общая патология эндокринной системы. Основные эндокринные синдромы.	Лекции	4	2	ОПК-2	Л1.1
6.2.	Патология желез внутренней секреции. Сахарный диабет.	Лабораторные	4	2	ОПК-2	Л1.1
6.3.	Решение ситуационных задач. Эндокринология	Практические	4	4	ОПК-2	Л1.1
6.4.	Текущий контроль	Практические	4	2	ОПК-2	Л1.1
6.5.	Патология желез внутренней секреции	Сам. работа	4	14	ОПК-2	Л1.1
<b>Раздел 7. Инфекционный процесс</b>						
7.1.	Инфекционный процесс.	Лекции	4	2	ОПК-2	Л1.1
7.2.	Инфекционная патология. Риккетсиозы.	Лабораторные	4	2	ОПК-2	Л1.1
7.3.	Кишечные инфекции.	Лабораторные	4	2	ОПК-2	Л1.1
7.4.	Туберкулез. Сифилис. Сепсис.	Лабораторные	4	2	ОПК-2	Л1.1
7.5.	Инфекционный процесс	Сам. работа	4	16	ОПК-2	Л1.1
7.6.	Итоговое тестирование	Практические	4	2	ОПК-2	Л1.1

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
Смотри Приложение.
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Не предполагается
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Смотри Приложение.
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС по дисциплине Патология.doc</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	В. Е. Красников, Е. А. Чагина.	Патофизиология: общая нозология : учебное пособие для вузов ./:	М. : Издательство Юрайт,, 2018	<a href="https://biblio-online.ru/book/patofiziologiya-obscaya-nozologiya-423107">https://biblio-online.ru/book/patofiziologiya-obscaya-nozologiya-423107</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	<b>Название</b>	<b>Эл. адрес</b>		
Э1	Кожин, А.А. Основы патологии : учебное пособие / А.А. Кожин ; Федеральное агентство по образованию Российской Федерации, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Южный федеральный университет", Физический факультет. - Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2008. - 256 с.	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=240996">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=240996</a>		
Э2	Недзведь, М.К. Патологическая анатомия и патологическая физиология : учебник / М.К. Недзведь, Ф.И. Висмонт, Т.М. Недзведь. - 2-е изд. (1-е изд. 2007 г.). - Минск : Вышэйшая школа, 2010. - 272 с.	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=109935">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=109935</a>		
Э3	Патофизиология обмена веществ : учебное пособие / под ред. В.Н. Цыгана. - СПб. : СпецЛит, 2013. - 339 с.	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253728">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253728</a>		
Э4	Тарасова, О.Л. Частная патология : курс лекций / О.Л. Тарасова, А.В. Сапего, И.А. Полковников ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=278935">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=278935</a>		



	университет», Кафедра медико-биологических основ физического воспитания и спортивных дисциплин. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 236 с	
Э5	Физиологические показатели человека при патологии : учебное пособие / А.В. Дергунов, О.В. Леонтьев, С.А. Парцерняк и др. - СПб. : СпецЛит, 2014. - 224 с	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253971">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253971</a>
Э6	Курс на образовательном портале АлтГУ	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1703">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1703</a>
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>		
Microsoft Windows Microsoft Office 7-Zip AcrobatReader		
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>		
<a href="http://www.lib.asu.ru">http://www.lib.asu.ru</a> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> РГБ Российская государственная библиотека <a href="http://ben.irex.ru">http://ben.irex.ru</a> БЕН Библиотека естественных наук <a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a> Государственная публичная научно-техническая библиотека <a href="http://ban.pu.ru">http://ban.pu.ru</a> БАН Библиотека Академии наук <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a> РНБ Российская национальная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> Научная электронная библиотека РФФИ <a href="http://www.lib.msu.su">http://www.lib.msu.su</a> Библиотека МГУ		

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
112Л	лаборатория анатомии, гистологии и цитологии - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя - 1; доска меловая 1 шт.; шкаф для хранения наглядного материала по анатомии и цитологии – 3 шт.; шкаф для хранения аксессуаров по ВИВР; тумбочки для хранения инструментов и оборудования – 3 шт.; электрифицированные лабораторные столы – 8 шт.; лабораторные столы – 2 шт.; раковина; компьютер: марка Samsung модель Sync Master 783DF - 1 единица; коллекция костей скелета и муляжей внутренних органов человека; наглядный материал по анатомии человека (схемы, планшеты, рисунки); ростомер электронный РЭП; микроскопы: Альтами 104; Микромед 1 вар. 1-20; Биолам.

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение дисциплине «Патология» складывается из аудиторных занятий и самостоятельной работы. Основное учебное время выделяется на практическую работу. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов самостоятельной работы студентов, отводимых на её изучение. Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу студента, способствуют самосовершенствованию и обучению обработки научных источников информации, к формированию системного подхода к анализу медицинской информации. В соответствии с требованиями ФГОС ВО необходимо широко использовать в учебном процессе активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций и т.д.). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 5% аудиторных занятий. Лекции составляют не более 30% от аудиторной работы. Для успешного и плодотворного обучения и освоения студентами программы по нормальной физиологии отдается предпочтение индивидуальной работе студента. При подготовке и проведении практического занятия оценивается исходный уровень знаний каждого студента согласно вопросам в ФОС, приведенных в методических разработках к каждой теме. После чего с помощью наглядных пособий проводится разбор материала по данной теме, далее, выполняются лабораторные работы, согласно разделу "Содержание" и оформляются рабочие тетради. Преподавание дисциплины «Патология» предполагает тесную интеграцию с другими дисциплинами. Методы, применяемые при изучении «Патологии»: - макроскопия; - микроскопия. Методы, используемые на живом человеке: - электрокардиография; - электромиография; - спирометрия; - определение гемоглобина, группы крови и резус-фактора; - подсчет форменных элементов крови в камере Горяева. - измерение артериального давления. Каждый лекционно-лабораторный раздел заканчивается устным итоговым занятием, которое позволяет определить уровень усвоения обязательных знаний и умений по данному циклу занятий. Занятие проводится по следующей схеме: 1. Опрос студентов 2. Объяснение нового материала 3. Самостоятельное выполнение студентами лабораторных работ при активной консультации преподавателя. 4. Оформление и защита отчета. Контроль сформированности компетенций проводится по общей схеме: 1. Тестовый контроль 2. Теоретический вопрос 3. Проверка практических навыков 4. Ситуационная задача

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Первая помощь и медицина чрезвычайных ситуаций

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	<b>Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии</b>
Направление подготовки	<b>33.05.01. специальность Фармация</b>
Специализация	<b>Фармация биофармпрепаратов</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Учебный план	<b>33_05_01_Фарм-2019</b>

Часов по учебному плану	108	Виды контроля по семестрам	
в том числе:		зачеты:	3
аудиторные занятия	42		
самостоятельная работа	66		

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	2 (3)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	24	24	24	24
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Рецензент(ы):

*к.х.н., доцент, Харнутова Е.П.*

Рабочая программа дисциплины

**Первая помощь и медицина чрезвычайных ситуаций**

разработана в соответствии с ФГОС:

*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:

*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии**

Протокол от 21.07.2022 г. № 7

Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой

*д.х.н., доцент, Темерев С.В.*

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии**

Протокол от 21.07.2022 г. № 7

Заведующий кафедрой *д.х.н., доцент, Темерев С.В.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	формирование системы компетенций для усвоения теоретических основ и приобретения практических навыков в организации первой доврачебной медицинской помощи больным и пострадавшим в экстремальных ситуациях
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.06

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-5	Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи
-------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>- современные методы, средства, способы проведения лечебных мероприятий при оказании первой медицинской помощи больным и пострадавшим.</li><li>- правовую ответственность при отказе от оказания неотложной доврачебной помощи пациентам;</li><li>- права пациента при оказании ему неотложной помощи;</li></ul>
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>- по основным клиническим признакам оценить состояние: сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, состояние органов брюшной полости, органов чувств;</li><li>- оказывать первую медицинскую помощь при различных травмах, осуществлять временную остановку кровотечений, обрабатывать и перевязывать раны, накладывать повязки, обеспечить транспортную иммобилизацию пациентов с часто встречающимися острыми заболеваниями и состояниями терапевтического и хирургического профиля;</li><li>- оказывать экстренную доврачебную помощь в очагах массового поражения и на этапах медицинской эвакуации.</li></ul>
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>- алгоритмами доврачебной помощи больным и пострадавшим в экстремальных ситуациях в соответствии с современными стандартами.</li><li>- владеть экспресс-диагностикой состояний, требующих оказания неотложной доврачебной помощи;</li><li>- соблюдать права пациента при оказании ему неотложной помощи;</li><li>- владеть современными технологиями оказания первой медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций;</li><li>- взаимодействовать с бригадами скорой медицинской помощи и спасателей;</li><li>- подготавливать пациента к транспортировке;</li><li>- осуществлять наблюдение и уход за пострадавшими во время транспортировки в зависимости от характера повреждающих факторов.</li></ul>


## 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
-------------	-----------------------------	-------------	---------	-------	-------------	------------

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1.</b>						
1.1.	Медицина катастроф. Основные цели и задачи. Экспресс-оценка неотложных состояний. Принципы и алгоритм оказания первой медицинской помощи.	Лекции	3	2	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.2.	по теме лекции	Сам. работа	3	8	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.3.	№ 1.	Практические	3	2	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.4.	Основные понятия об асептике и антисептике. Техника выполнения подкожных и внутримышечных инъекций	Лекции	3	2	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.5.	по теме лекции	Сам. работа	3	8	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.6.	№ 2.	Практические	3	2	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.7.	Терминальные состояния. Внезапная смерть. Базовая сердечно- легочная реанимация	Лекции	3	2	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.8.	по теме лекции	Сам. работа	3	8	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.9.	№ 3.	Практические	3	2	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.10.	Десмургия - техника наложения повязок и транспортной иммобилизации	Лекции	3	2	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.11.	по теме лекции	Сам. работа	3	8	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.12.	№ 4.	Практические	3	2	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.13.	Первая медицинская помощь при ранениях и кровотечениях	Лекции	3	2	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.14.	по теме лекции	Сам. работа	3	8	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.15.	№ 5.	Практические	3	2	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.16.	Первая медицинская помощь при травмах, ожогах и отморожениях	Лекции	3	2	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.17.	по теме лекции	Сам. работа	3	8	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.18.	№ 6.	Практические	3	2	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.19.	Первая медицинская помощь при несчастных	Лекции	3	2	ОПК-5	Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	случаях					
1.20.	по теме лекции	Сам. работа	3	8	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.21.	№7.	Практические	3	4	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.22.	Первая медицинская помощь при некоторых острых заболеваниях	Лекции	3	2	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.23.	по теме лекции	Сам. работа	3	4	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.24.	№ 8.	Практические	3	4	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.25.	Первая медицинская помощь пострадавшим в коме	Лекции	3	2	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.26.	по теме лекции	Сам. работа	3	6	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.27.	№ 9.	Практические	3	2	ОПК-5	Л1.1, Л1.2
1.28.	№ 10. Итоговое тестирование	Практические	3	2	ОПК-5	Л1.1, Л1.2

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
Смотри в Приложении
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Смотри в Приложении
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Смотри в Приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС-Первая помощь и медицина чрезвычайных ситуаций.doc</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	Козак Н. Н	Комплексная безопасность в образовательных учреждениях : учеб. пособие	СПб. : Интермедия, 2017	

Л1.2	Артюнина Г.П.	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учеб. пособие для пед. вузов	М.: Фонд "Мир", 2009	156
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	<b>Название</b>		<b>Эл. адрес</b>	
Э1	Кузовлев, С.П. Первая медицинская помощь : учебное пособие / С.П. Кузовлев ; Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина», Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию. - Елец : Елецкий государственный университет им И.А. Бунина, 2009. - 82 с.		URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=272197">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=272197</a>	
Э2	Кувшинов, Ю.А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебное пособие / Ю.А. Кувшинов ; Министерство культуры Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет культуры и искусств», Институт социально-культурных технологий, Кафедра социальной педагогики. - Кемерово : КемГУКИ, 2013. - 183 с.		URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275372">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275372</a>	
Э3	Щанкин, А.А. Курс лекций по основам медицинских знаний и здорового образа жизни : учебное пособие / А.А. Щанкин. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 97 с.		URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=362685">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=362685</a>	
Э4	Основы медицинских знаний: (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях) : учебное пособие / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский, С.В. Виноградов ; под ред. И.В. Гайворонского. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2013. - 303 с. :		URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104904">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104904</a>	
Э5	Первая помощь и медицина чрезвычайных ситуаций		<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8970">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8970</a>	
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>				
MS Power Point Microsoft Windows Microsoft Office 7-Zip AcrobatReader				
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>				
<a href="http://www.lib.asu.ru">http://www.lib.asu.ru</a> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> РГБ Российская государственная библиотека <a href="http://ben.irex.ru">http://ben.irex.ru</a> БЕН Библиотека естественных наук <a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a> Государственная публичная научно-техническая библиотека <a href="http://ban.pu.ru">http://ban.pu.ru</a> БАН Библиотека Академии наук <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a> РНБ Российская национальная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> Научная электронная библиотека РФФИ <a href="http://www.lib.msu.su">http://www.lib.msu.su</a> Библиотека МГУ				



## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
521К	лаборатория инженерно-технических систем защиты техносферы - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 20 посадочных мест; рабочее место преподавателя; стол весовой; сьло лабораторный; доска меловая 1шт.; сейф для хранения приборов; шкафы для хранения оборудования, лабораторной посуды и материалов; медицинская кушетка; стационарный экран: - 1 единица; тонометры, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий, аспиратор для отбора проб воздуха АПВ-4-12/220В-40; дозиметр ДБГ-06Т; измеритель длины лазерный PLR; люксметр ТКА-ПКМлюксметр+УФ-Радиометр; печь муфельная SNOL; пирометр Самоцвет С500; универсальный учебный комплекс для мониторинга водной/воздушной среды на базе AsusX51RL.

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках изучения первой доврачебной помощи должны быть предусмотрены встречи с врачами-реаниматологами, сотрудниками экстренных служб, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 10% аудиторных занятий (определяется требованиями ФГОС с учетом специфики ООП). Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 30% аудиторных занятий (определяется соответствующим ФГОС).

Формы работы, формирующие у студента общекультурные компетенции:

- Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.
  - Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию деонтологического поведения, аккуратности, дисциплинированности.
  - Самостоятельная работа с литературой, написание историй болезни и написание и защита рефератов, прием пациентов формируют способность анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать на практике естественно-научных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.
  - Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу студента (написание и защита истории болезни), способствуют овладению культурой мышления, способностью в письменной и устной речи логически правильно оформить его результаты; готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; формируют способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии.
  - Различные виды учебной деятельности формируют способность в условиях развития науки и практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умение приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно-образовательные технологии
- Основные средства обеспечения освоения первой доврачебной помощи: демонстрация пациентов с

различными заболеваниями внутренних органов, демонстрация методов исследования, показ кинофильмов, слайдов, диапозитивов, таблиц, плакатов, мультимедийных презентаций, работа в фантомных центрах. Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.



Программу составил(и):

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины  
**Токсикологическая химия**

разработана в соответствии с ФГОС:

*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:

*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12

Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой

*д.х.н., профессор Базарнова Н.Г.*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12

Заведующий кафедрой *д.х.н., профессор Базарнова Н.Г.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	оксикологическая химия является специальной фармацевтической дисциплиной, занимающейся изучением свойств ядовитых и сильнодействующих веществ, поведением их в организме человека и трупе, разработкой способов выделения, методов определения токсических соединений и метаболитов в биологических объектах. Овладение теоретическими и практическими основами токсикологической химии необходимыми провизору для последующей специализации в области судебно-химической экспертизы, клинической токсикологии, наркологии, криминалистики, клинической фармации и экологии.
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.О.06**

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
ОПК-2	Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	Классификацию токсичных веществ в токсикологической химии, их физико-химические характеристики и механизмы токсичности. Принципы биотрансформации токсичных веществ в организме, реакции вторичного метаболизма, способы консервирования биологического материала. Правовые основы проведения судебно-химической экспертизы. Методы изолирования токсичных веществ из объектов биологического и другого происхождения при проведении различных видов химико-токсикологического анализа. Методы качественного и количественного определения токсических веществ различного происхождения.
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	Составить схему проведения пробоподготовки традиционных и нетрадиционных биообъектов при исследовании на содержание токсичных веществ. Составить схему исследования на содержание токсичных веществ при использовании и комбинации различных аналитических методов. Интерпретировать результаты химико-токсикологического анализа по совокупности результатов различных методов исследования. Четко формулировать типичные признаки отравления токсичными веществами различных групп.
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	Понятийно-терминологическим аппаратом токсикологической химии. Выбора объектов исследования, способов изолирования, методов идентификации и количественного определения токсичных веществ для составления схемы химико-токсикологического анализа. Изолирования, идентификации и количественного определения токсичных веществ в объектах химическими, физико-химическими и биохимическими методами.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Введение. Общие вопросы химико-токсикологического анализа. Биохимическая токсикология</b>						
1.1.	Введение в токсикологическую химию. Организация проведения судебно-медицинской экспертизы в Российской Федерации	Лекции	4	1	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
1.2.	Введение в токсикологическую химию. Организация проведения судебно-медицинской экспертизы в Российской Федерации	Практические	4	2	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
1.3.	Введение в токсикологическую химию. Организация проведения судебно-медицинской экспертизы в Российской Федерации	Сам. работа	4	10	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
1.4.	Биохимическая токсикология	Лекции	4	2	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
1.5.	Биохимическая токсикология	Практические	4	4	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
1.6.	Биохимическая токсикология	Сам. работа	4	10	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
1.7.	Методология химико-токсикологического анализа	Лекции	4	1	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
1.8.	Методология химико-токсикологического анализа	Практические	4	8	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
1.9.	Методология химико-токсикологического анализа	Сам. работа	4	7	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
<b>Раздел 2. Химико-токсикологическое определение ксенобиотиков</b>						
2.1.	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых экстракцией и сорбцией. Лекарственные вещества	Лекции	4	4	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
2.2.	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых экстракцией и сорбцией. Лекарственные вещества	Сам. работа	4	10	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
2.3.	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых экстракцией и	Сам. работа	4	10	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1


Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	сорбцией. Лекарственные вещества					
2.4.	Аналитическая диагностика наркотических, психотропных и других одурманивающих веществ.	Лекции	4	2	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
2.5.	Аналитическая диагностика наркотических, психотропных и других одурманивающих веществ.	Практические	4	4	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
2.6.	Аналитическая диагностика наркотических, психотропных и других одурманивающих веществ.	Сам. работа	4	12	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
2.7.	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых экстракцией и сорбцией. Пестициды.	Лекции	4	1	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
2.8.	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых экстракцией и сорбцией. Пестициды.	Практические	4	8	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
2.9.	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых экстракцией и сорбцией. Пестициды.	Лекции	4	2	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
2.10.	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых экстракцией и сорбцией. Пестициды.	Практические	4	6	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
2.11.	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых экстракцией и сорбцией. Пестициды.	Сам. работа	4	20	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
2.12.	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых дистилляцией. «Летучие яды».	Лекции	4	1	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
2.13.	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых дистилляцией. «Летучие яды».	Практические	4	4	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
2.14.	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых дистилляцией. «Летучие яды».	Сам. работа	4	20	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
2.15.	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых экстракцией	Лекции	4	4	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	водой в сочетании с диализом.					
2.16.	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых экстракцией водой в сочетании с диализом.	Практические	4	6	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
2.17.	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых экстракцией водой в сочетании с диализом.	Сам. работа	4	10	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
2.18.	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, требующих особых методов изолирования. Соединения фтора.	Лекции	4	1	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
2.19.	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, требующих особых методов изолирования. Соединения фтора.	Лекции	4	4	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
2.20.	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, требующих особых методов изолирования. Соединения фтора.	Сам. работа	4	4	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
2.21.	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, не требующих особых методов изолирования. Оксид углерода.	Лекции	4	1	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
2.22.	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, не требующих особых методов изолирования. Оксид углерода.	Практические	4	6	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1
2.23.	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, не требующих особых методов изолирования. Оксид углерода.	Сам. работа	4	4	ОПК-1, ОПК-2	Л2.1, Л1.1

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
Приведены в приложении
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Не предусмотрены



<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Приведен в приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС Токсикологическая химия.doc</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	Еремин С.А., Калетин Г.И., Калетина Н.И. и др. / Под ред. Р.У. Хабриева, Н.И. Калетиной	Токсикологическая химия. Аналитическая токсикология: учебник	ГЭОТАР-Медиа, 2010	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415375.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415375.html</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л2.1	А. Н. Батын, Г. Т. Фруммин, В. Н. Базылев	Основы общей и экологической токсикологии: учеб. пособие	СпецЛит, 2009	
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	<b>Название</b>	<b>Эл. адрес</b>		
Э1	Курс на образовательном портале АлтГУ	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=5094">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=5094</a>		
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>				
Microsoft Windows Microsoft Office 7-Zip AcrobatReader				
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>				
<a href="http://www.lib.asu.ru">http://www.lib.asu.ru</a> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> РГБ Российская государственная библиотека <a href="http://ben.irex.ru">http://ben.irex.ru</a> БЕН Библиотека естественных наук <a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a> Государственная публичная научно-техническая библиотека <a href="http://ban.ru.ru">http://ban.ru.ru</a> БАН Библиотека Академии наук <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a> РНБ Российская национальная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> Научная электронная библиотека РФФИ <a href="http://www.lib.msu.su">http://www.lib.msu.su</a> Библиотека МГУ				

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

<b>Аудитория</b>	<b>Назначение</b>	<b>Оборудование</b>
------------------	-------------------	---------------------

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Теоретический материал дисциплины изучается в течение 4 семестра по всем формам обучения в соответствии с учебным планом: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Лекция - это вид учебных занятий, в ходе которых в устной форме преподавателем излагается предмет, с другой стороны, лекция - это способ подачи учебного материала путём логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. Посещение студентами лекционных занятий – необходимо, т.к. лекции вводят в науку, они дают первое знакомство с научно-теоретическими положениями данной науки и, что особенно важно и что очень сложно осуществить студенту самостоятельно, знакомят с методологией науки. Лекции предназначены для того, чтобы закладывать основы научных знаний, определять направление, основное содержание и характер всех видов учебных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Систематическое посещение лекций, активная мыслительная работа в ходе объяснения преподавателем учебного материала позволяет не только понимать изучаемую дисциплину, но и успешно справляться с учебными заданиями на занятиях других видов.

Практические занятия. Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционных тем. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения практических задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции. Практические занятия направлены на закрепление теоретических знаний, формирование практических умений и навыков. При подготовке к практическим занятиям следует использовать литературные источники, приведенные в списке рекомендованной литературы. Отвечать на вопросы и задания необходимо по существу, стремясь дать ясное и конкретное изложение ответа. Важно обосновывать выводы и приводимые заключения, приводить примеры, активно участвовать в обсуждении заданий. Особое внимание при подготовке к практическим занятиям следует обращать на некоторые нормативные документы и формы протоколов, регламентирующие химико-токсикологический анализ.

Самостоятельная работа студентов направлена на осмысление материала изучаемого курса, формирование осведомленности о современном состоянии науки, заключается в подготовке к занятиям и изучении учебной литературы. Контроль самостоятельной работы осуществляется на практических занятиях.

Текущий контроль формирования компетенций осуществляется посредством практических заданий и тестов.

К промежуточной аттестации в форме экзамена допускаются студенты, которые выполнили весь объём работы, предусмотренный учебной программой по дисциплине. На экзамене надо не только показать теоретические знания по дисциплине, но и уметь применить их при решении практических заданий. Экзамен проходят в традиционной форме по билетам и предусматривают устные ответы на вопросы и задания билета.



Программу составил(и):

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины  
**Фармакогнозия**

разработана в соответствии с ФГОС:

*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:

*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 31.08.2018 г. № 11

Срок действия программы: 2018-2019 уч. г.

Заведующий кафедрой

*Базарнова Н.Г., доктор химических наук, профессор*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 31.08.2018 г. № 11

Заведующий кафедрой *Базарнова Н.Г., доктор химических наук, профессор*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	<p>Фармакогнозия (относится к циклу профессиональных дисциплин) изучает лекарственные растения и сырье растительного и частично животного происхождения. Целью дисциплины является подготовка студентов к активной практической деятельности провизора, связанной с вопросами рационального использования ресурсов лекарственных растений с учетом научно-обоснованных рекомендаций по заготовке, стандартизации, контролю качества, хранению и переработке лекарственного растительного сырья, а также путей использования сырья и применения лекарственных растительных средств в фармацевтической практике.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Изучение лекарственных растений как источников биологически активных веществ. С этой целью изучают химический состав растений, биосинтез важнейших веществ, которые имеют существенное медицинское значение; динамику их накопления в растении; влияние факторов окружающей среды и способов культивирования на изменение их химического состава.</li><li>2) Изучение ресурсов лекарственных растений. Изучают лекарственные растения в природных условиях, выявляют места массового их произрастания, устанавливают размеры зарослей, потенциальные и эксплуатационные запасы используемых частей растений. На основании данных ресурсоведческих исследований разрабатывают научно обоснованные ежегодные и перспективные планы заготовок лекарственного растительного сырья. Знание динамики накопления фармакологически активных веществ дает возможность регламентировать сроки и способы сбора, сушки и хранения лекарственного сырья.</li><li>3) Нормирование и стандартизация лекарственного сырья. С этой целью ученые разрабатывают проекты нормативной документации. В процессе этой работы совершенствуются методы определения подлинности и доброкачественности сырья.</li><li>4) Изыскание новых лекарственных средств растительного происхождения с целью пополнения и обновления ассортимента лекарственных средств, создания более эффективных лекарственных препаратов.</li></ol>
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.06

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
-------	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	основные понятия фармакогнозии, методы фармакогностического анализа, задачи фармакогнозии на современном этапе и ее значение для практической деятельности провизора; основные этапы развития фармакогнозии, современные направления научных исследований в области лекарственных растений; характеристику сырьевой базы лекарственных растений; организацию заготовок лекарственного растительного сырья; заготовительные организации и их функции; систему государственных мероприятий по рациональному использованию и охране лекарственных растений; методы ресурсных исследований по установлению природных запасов лекарственного растительного сырья; общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений; номенклатуру культивируемых лекарственных растений; основные приемы их возделывания; систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);

	<p>номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике и к использованию в промышленном производстве;</p> <p>основные сведения о распространении и местообитании лекарственных растений, применяемых в научной медицине;</p> <p>влияние экологических факторов на развитие сырьевой массы лекарственных растений и накопление биологически активных веществ;</p> <p>методы макроскопического и микроскопического анализов цельного лекарственного сырья, анализ сборов;</p> <p>морфолого-анатомические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;</p> <p>основные группы биологически активных веществ природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства; пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ;</p> <p>методы выделения и очистки основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;</p> <p>основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье; биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья;</p> <p>показатели качества сырья и методы их определения;</p> <p>требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативной документацией;</p> <p>требования к результатам анализа лекарственного растительного сырья;</p> <p>права и обязанности специалистов, работающих в области стандартизации, сертификации лекарственного растительного сырья;</p> <p>основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;</p> <p>основные сведения о применении в медицине лекарственных средств растительного и животного происхождения;</p> <p>правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным сырьем.</p>
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	<p>определять по морфологическим признакам лекарственные растения в живом и гербаризированном видах;</p> <p>использовать макроскопический и микроскопический анализ для определения подлинности лекарственного растительного сырья;</p> <p>определять лекарственное растительное сырье в цельном виде с помощью соответствующих определителей; определять состав официальных сборов;</p> <p>распознавать примеси посторонних растений при сборе, приемке и анализе сырья, а также его определения в цельном, резаном виде;</p> <p>проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды и др.).</p> <p>выбрать соответствующие методы хроматографии для анализа лекарственного растительного сырья;</p> <p>анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими НД, лекарственное растительное сырье на содержание эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;</p> <p>проводить определение влажности, золы, экстрактивных веществ методами, предусмотренными ГФ XI;</p> <p>проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно ГФ XI;</p> <p>проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа.</p>
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	<p>навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном видах;</p>

	<p>техники приготовления микропрепаратов различных морфологических групп лекарственного растительного сырья;</p> <p>техники проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);</p> <p>навыками проведения ресурсоэкономических исследований;</p> <p>навыками интерпретации результатов анализа для оценки их качества;</p> <p>стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов;</p>
--	---

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Основы фармакогнозии</b>						
1.1.	Фармакогнозия как наука и учебная дисциплина.	Лекции	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
1.2.	Сырьевая база лекарственных растений. Основы заготовительного процесса.	Лекции	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.3.	Методы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья.	Лекции	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.4.	Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины. Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды.	Лекции	6	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.5.	Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла.	Лекции	6	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.6.	Лекарственные растения и сырье, содержащие терпены (общая характеристика).	Лекции	6	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.7.	Лекарственные растения и сырье, содержащие гликозиды, монотерпеновые гликозиды (горечи) и иридоиды (общая характеристика).	Лекции	6	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.8.	Сырьевая база лекарственных растений	Практические	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.9.	Заготовка лекарственного сырья	Практические	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.10.	Товароведческий анализ лекарственного	Практические	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	растительного сырья.					
1.11.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего витамины	Лабораторные	6	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.12.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды.	Лабораторные	6	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.13.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего жирные масла.	Лабораторные	6	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.14.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла (часть I – монотерпены)	Лабораторные	6	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.15.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла (часть II – сесквитерпены).	Лабораторные	6	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.16.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла и горечи (часть III – монотерпеновые гликозиды, иридоиды)	Лабораторные	6	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.17.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла	Практические	6	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.18.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего витамины	Практические	6	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.19.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды.	Практические	6	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.20.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего жирные масла.	Практические	6	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.21.	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	Сам. работа	6	55	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
<b>Раздел 2. Основные группы лекарственных растений</b>						
2.1.	Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды.	Лекции	6	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.2.	Лекарственные растения и	Лекции	6	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1,



Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	сырье, содержащие сапонины					Л1.2
2.3.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды.	Лекции	6	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.4.	Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения (общая характеристика	Лекции	6	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.5.	Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенольные соединения и их гликозиды	Лекции	6	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.6.	Лекарственные растения и сырье, содержащие лигнаны	Лекции	6	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.7.	Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные	Лекции	6	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.8.	Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные веществ	Лекции	6	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.9.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды.	Лабораторные	6	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.10.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины, экдистероны	Лабораторные	6	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.11.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды	Лабораторные	6	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.12.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды	Практические	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.13.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды.	Практические	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.14.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины, экдистероны	Практические	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.15.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего простые фенолы, фенологликозиды и лигнаны	Лабораторные	6	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.16.	Анализ лекарственного растительного сырья,	Лабораторные	6	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	содержащего антраценпроизводные					
2.17.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества.	Лабораторные	6	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.18.	Определение подлинности лекарственного растительного сырья.	Лабораторные	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.19.	Определение доброкачественности лекарственного растительного сырья.	Лабораторные	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.20.	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	Сам. работа	6	60	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
<b>Раздел 3. Биологически активные вещества природного происхождения</b>						
3.1.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды.	Лекции	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.2.	Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины и хромоны	Лекции	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.3.	Лекарственное сырье животного происхождения и природные продукты	Лекции	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.4.	Химический состав лекарственных растений и классификация лекарственного растительного сырья	Лекции	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.5.	Свойства биологически активных веществ лекарственных растений. Анализ биологически активных веществ лекарственных растений.	Лекции	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.6.	Стандартизация лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения	Лекции	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.7.	Лекарственные сборы	Лекции	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.8.	Ресурсоведение	Лекции	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.9.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды.	Лабораторные	6	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.10.	Анализ лекарственного растительного сырья,	Лабораторные	6	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	имеющего различный химический состав					
3.11.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего кумарины и хромоны.	Лабораторные	6	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.12.	Анализ лекарственного сырья животного происхождения	Практические	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.13.	Анализ лекарственного растительного сырья, имеющего различный химический состав	Практические	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.14.	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего кумарины и хромоны.	Практические	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.15.	Стандартизация и сертификация измельченного лекарственного растительного сырья, анализ лекарственных сборов.	Практические	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.16.	Ассортимент ЛРС, разрешенного к отпуску аптеками населению без рецепта врача в соответствии с НД	Практические	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.17.	Определение запасов лекарственных растений	Практические	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.18.	Влияние экологических факторов на качество лекарственного растительного сырья	Практические	6	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.19.	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	Сам. работа	6	54	ОПК-1	Л1.1, Л2.1

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
Приведены в приложении
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Приведены в приложении
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Приведен в приложении

## Приложения

Приложение 1.  [ФОС фармакогнозия.docx](#)

### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Самылина, Ирина Александровна	Фармакогнозия : учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. :	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. , 2014	
Л1.2	Д.А. Харкевич	Основы фармакологии: учебник	ГЭОТАР-Медиа, 2015	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434925.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434925.html</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Г.М. Алексеева, Г.А. Белодубровская, К.Ф. Блинова и др. ; под ред. Г.П. Яковлева.	Фармакогнозия: Лекарственное сырьё растительного и животного происхождения : учебное пособие :	СПб. : СпецЛит, 2013. , 2013	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=105529">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=105529</a>

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Название	Эл. адрес
Э1	Фармакогнозия: Лекарственное сырьё растительного и животного происхождения : учебное пособие / Г.М. Алексеева, Г.А. Белодубровская, К.Ф. Блинова и др. ; под ред. Г.П. Яковлева. - СПб. : СпецЛит, 2013. - 848 с.	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=105529">//biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=105529</a>
Э2	Виноградов, В.М. Фармакология с рецептурой. Учебник для медицинских и фармацевтических училищ и колледжей / В.М. Виноградов, Е.Б. Каткова, Е.А. Мухин ; под ред. В.М. Виноградова. - 5-е изд., испр. - СПб. : СпецЛит, 2009. - 864 с.	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104900">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104900</a>
Э3	Правила организации производства и контроля качества лекарственных средств из растительного сырья: для студентов, интернов, аспирантов и специалистов фармацевтической отрасли : учебно-методическое пособие / Н.В. Пятигорская, И.А. Самылина, В.В. Береговых и др. - СПб. : СпецЛит, 2013. - 368 с.	URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253724">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253724</a>
Э4	Курс на образовательном портале АлтГУ	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7325">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7325</a>

#### 6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Windows  
Microsoft Office  
7-Zip  
AcrobatReader

#### 6.4. Перечень информационных справочных систем

<http://www.lib.asu.ru> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ  
<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека  
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук  
<http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека  
<http://ban.pu.ru> БАН Библиотека Академии наук  
<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека  
<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ  
<http://www.lib.msu.su> Библиотека МГУ

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
215К	лаборатория биотехнологий - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Холодильник для хранения реактивов с низкотемпературным отделением Бирюса 132L; лабораторные столы и шкафы; устройство для сушки посуды; термометры ртутные; штативы; сушильный шкафES- 4610; ламинарный бокс NuAire Eppendorf NU-437-400E; климатическая камера; вытяжной шкаф; электроплитка; печь муфельная SNOL; термостат ТЖ-ТБ-01; баня водяная циркуляционная Daihan WiseCircu WCB-6; металлический стеллаж Титан-МС 2000*1000*600 мм (4 полки); респиратор; противогаз; наборы химической посуды, наборы химических реактивов.

### 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Теоретический материал дисциплины изучается в 6 семестре и включает в себя лекции, практические и лабораторные занятия, а также самостоятельную работу в соответствии с учебным планом. Необходимо помнить, что посещение лекций является обязательным и, в случае пропуска лекции, обучающийся должен изучить ее содержание самостоятельно. Перед началом дисциплины, на вводной лекции преподаватель, сообщает о форме, в которой будет проводиться диалог с обучающимися на лекционных занятиях. Обучающиеся получают право задавать вопросы по теме лекции только после ее окончания. Специально для этой цели преподаватель в обязательном порядке оставляет 5- 10 минут в конце лекции. Обучающимся необходимо записывать все возникающие по ходу лекции вопросы, а затем, с разрешения преподавателя, задать их. Если после первоначального объяснения преподавателя остались невыясненные положения, их стоит уточнить. В то же время, следует задавать лишь действительно важные вопросы – остальные менее значительные с пользой для всех могут быть разобраны на практическом занятии. Материал, излагаемый преподавателям, необходимо конспектировать. Для этого следует помнить, что конспект – не дословно записанная речь преподавателя, а сжатое, ёмкое смысловое содержание лекции,

включающее основные ее аспекты, дополнительные пояснения лектора и пометки самого автора конспекта, то есть обучающегося. В случае, когда преподаватель даёт лекции не в традиционной, а в интерактивной форме, необходимо внимательно выслушать правила и активно работать, выполняя указания преподавателя. Методические рекомендации по подготовке к практическим/лабораторным занятиям.

Подготовка к практическому занятию, основной задачей которого является углубление знаний по дисциплине, в основном, должна основываться на конспектах лекций, учебном материале, а также на новейших источниках – статьях из рекомендованных журналов, материалах сети «Интернет». Кроме того, практическое занятие может включать и мероприятия по контролю знаний по дисциплине в целом. Ввиду ограниченного количества времени предполагается тестовый контроль, в ходе которого выявляется степень усвоения студентами понятийного аппарата и знаний дисциплины в целом. При подготовке к практическому занятию обучающийся должен изучить все вопросы, предлагаемые по данной теме и заполнить рабочую тетрадь. При этом обучающийся должен иметь конспект лекций и сделанные конспекты вопросов, рекомендованные для практического занятия. Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм контроля самостоятельной работы: организация самоконтроля обучающихся и контроль со стороны преподавателя. Организация самоконтроля зависит от степени предварительной подготовки в период обучения в вузе и определенных качеств личности, ответственности за результаты своего обучения, заинтересованности и мотивации в положительной оценке своего труда. Основная задача преподавателя состоит в том, чтобы создать необходимые условия для организации и выполнения самостоятельной работы, что выражается, прежде всего, в максимально-возможном учебно-методическом обеспечении и правильном использовании различных стимулов для реализации самостоятельной работы (рейтинговая система). Особое внимание должно уделяться созданию заинтересованной и благожелательной атмосферы в процессе проведения контроля знаний при оценке самостоятельной работы при проведении практических семинаров, лабораторных работ, проведения консультаций. Таким образом, усвоение учебного предмета в процессе самостоятельного изучения учебной и научной литературы является и подготовкой к экзамену.

Обучающийся, показавший высокий уровень владения знаниями, умениями и владениями по предложенному вопросу, считается успешно освоившим учебный курс. В случае большого количества затруднений при раскрытии предложенного на экзамене вопроса обучающемуся предлагается повторная подготовка и повторная сдача зачета. Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования: 1) посещать все занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения; 2) все рассматриваемые на практических занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять ее до окончания обучения в вузе; 3) обязательно выполнять все задания; 4) проявлять активность на занятиях и при подготовке, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому обучающемуся; 5) в случаях пропуска занятий, по каким-либо причинам, обязательно самостоятельно изучить информацию по пропущенному занятию и сдать выполненные задания преподавателю во время индивидуальных консультаций.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

## Фармакология рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 324  
в том числе:  
аудиторные занятия 128  
самостоятельная работа 169  
контроль 27

Виды контроля по семестрам  
экзамены: 5

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	3 (5)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	34	34	34	34
Лабораторные	64	64	64	64
Практические	30	30	30	30
Сам. работа	169	169	169	169
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	324	324	324	324

Программу составил(и):

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины  
**Фармакология**

разработана в соответствии с ФГОС:

*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:

*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 31.08.2018 г. № 11

Срок действия программы: 2018-2019 уч. г.

Заведующий кафедрой

*Базарнова Н.Г., д.х.н., профессор*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 31.08.2018 г. № 11

Заведующий кафедрой *Базарнова Н.Г., д.х.н., профессор*



## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	подготовка специалиста-провизора по дисциплине «Фармакология», обладающего системным фармакологическим мышлением, знаниями, навыками и умениями, способного применять их в своей профессиональной деятельности и в условиях инновационного развития общества; формирование у студентов системы знаний о принципах классификации лекарственных средств, существующих классификационных системах, международном непатентованном и торговом наименовании основных представителей групп лекарственных препаратов, механизмах их действия, фармакологических эффектах, показаниях и противопоказаниях к применению; принципах комбинирования лекарственных веществ, осторожности к нежелательным лекарственным реакциям и их профилактике, правилах выписывания рецептов на лекарственные средства и их рациональном приеме; обучение студентов методологии освоения знаний по фармакологии с использованием научной, справочной литературы, официальных статистических обзоров, ресурсов Интернет и принципов доказательности; обучение студентов основам рецептурного документооборота и правилам выписывания рецептов на лекарственные средства, хранения и использования лекарственных препаратов.
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.06

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
-------	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные законы РФ в сфере обращения лекарственных средств, основные нормативно-технические документы;</li><li>- принципы изыскания новых лекарственных средств и научные подходы к созданию лекарственных препаратов, государственную систему экспертизы испытаний новых лекарственных средств;</li><li>- различные типы классификаций лекарственных средств, распределение препаратов по химическим, фармакологическим, фармакотерапевтическим группам;</li><li>- международные непатентованные и патентованные коммерческие названия основных представителей групп лекарственных средств;</li><li>- общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;</li><li>- особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии; особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин;</li><li>- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов;</li><li>- наиболее важные побочные и токсические эффекты и правила хранения лекарственных препаратов;</li><li>- основные показания и противопоказания к применению лекарственных препаратов;</li><li>- дозирование препаратов с учетом характера заболевания, хронобиологии и хронофармакологии;</li><li>- фармакогенетические особенности лекарственной терапии;</li><li>- общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила хранения и использования лекарственных средств;</li><li>- первичные, вторичные и третичные источники информации: Государственная</li></ul>

	фармакопея, Государственный реестр лекарственных средств и справочную литературу по фармации и фармакологии; - основы оказания первой доврачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, остром отравлении лекарственными и нелекарственными средствами.
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	- отличать понятия лекарственная форма, лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственное сырье, биологическая активная добавка (БАД) к пище, гомеопатическое средство; - ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять препараты по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам; - объяснять фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, назначаемых специалистами; - прогнозировать и оценивать нежелательные эффекты лекарственных препаратов, знать порядок их регистрации; - контролировать правильность выписывания рецепта и корректировать его; - определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам; - информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата (при отсутствии его в аптеке) другим препаратом-синонимом и рациональном приеме и правилах хранения; - информировать население, медицинских и фармацевтических работников о лекарственных препаратах, их аналогах и заменителях; - проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации, справочники, базы данных, Интернет-ресурсы.
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	- навыками определения синонимов лекарственных препаратов, международных непатентованных и патентованных коммерческих (торговых) названий препаратов, имеющих одно и то же активное вещество; - навыками проверки выписанных врачом в рецептах лекарственных препаратов в различных лекарственных формах; - навыком фармацевтической экспертизы врачебного рецепта и его корректировки; - навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия, определять возможности и пределы взаимозаменяемости лекарственных средств из одной группы; - навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов; - навыком составления и передачи фармацевтической информации для врачей и населения; - навыками ведения разъяснительной работы среди населения о здоровом образе жизни и обоснованном использовании лекарственной терапии, о рациональном приеме лекарственных средств и обращении с ними, о вреде токсикомании и наркомании.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Общая рецептура</b>						
1.1.	Рецепт. Структура рецепта. Твердые лекарственные формы.	Лабораторные	5	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.2
1.2.	Рецепт. Структура рецепта. Твердые лекарственные формы.	Сам. работа	5	4	ОПК-1	Л2.2, Л1.2
1.3.	Мягкие лекарственные формы	Лабораторные	5	4	ОПК-1	Л2.2, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.4.	Мягкие лекарственные формы	Сам. работа	5	4	ОПК-1	Л2.2, Л1.2
1.5.	Жидкие лекарственные формы	Лабораторные	5	4	ОПК-1	Л2.2, Л1.2
1.6.	Жидкие лекарственные формы	Сам. работа	5	4	ОПК-1	Л2.2, Л1.2
1.7.	Коллоквиум по общей рецептуре	Практические	5	1	ОПК-1	Л2.2, Л1.2
<b>Раздел 2. Общая фармакология</b>						
2.1.	Введение в общую фармакологию. Фармакодинамика лекарственных средств	Лекции	5	2	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
2.2.	Введение в общую фармакологию. Фармакодинамика лекарственных средств	Практические	5	2	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
2.3.	Введение в общую фармакологию. Фармакодинамика лекарственных средств	Сам. работа	5	6	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
2.4.	Введение в общую фармакологию. Фармакокинетика лекарственных средств	Лекции	5	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.5.	Введение в общую фармакологию. Фармакокинетика лекарственных средств	Лабораторные	5	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.6.	Введение в общую фармакологию. Фармакокинетика лекарственных средств	Сам. работа	5	6	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
<b>Раздел 3. Средства, влияющие на периферический отдел нервной системы</b>						
3.1.	Средства, влияющие на афферентную иннервацию	Лекции	5	2	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
3.2.	Средства, влияющие на афферентную иннервацию	Практические	5	2	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
3.3.	Средства, влияющие на афферентную иннервацию	Сам. работа	5	4	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
3.4.	Холинергические средства	Лекции	5	2	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
3.5.	Холинергические средства	Лабораторные	5	4	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
3.6.	Холинергические средства	Сам. работа	5	4	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
3.7.	Адренергические средства	Лекции	5	2	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
3.8.	Адренергические средства	Практические	5	2	ОПК-1	Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.9.	Адренергические средства	Сам. работа	5	4	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
3.10.	Коллоквиум по разделу «Средства, влияющие на периферический отдел нервной системы»	Практические	5	1	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
<b>Раздел 4. Средства, влияющие на функции центральной нервной системы</b>						
4.1.	Средства для наркоза. Спирт этиловый.	Лекции	5	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
4.2.	Средства для наркоза. Спирт этиловый.	Лабораторные	5	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
4.3.	Средства для наркоза. Спирт этиловый.	Сам. работа	5	6	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
4.4.	Снотворные, противоэпилептические и антипаркинсонические средства	Лекции	5	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
4.5.	Снотворные, противоэпилептические и антипаркинсонические средства	Практические	5	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
4.6.	Снотворные, противоэпилептические и антипаркинсонические средства	Сам. работа	5	5	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
4.7.	Средства, стимулирующие функции ЦНС	Лекции	5	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
4.8.	Средства, стимулирующие функции ЦНС	Лабораторные	5	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
4.9.	Средства, стимулирующие функции ЦНС	Сам. работа	5	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
4.10.	Коллоквиум по разделу «Средства, влияющие на функции центральной нервной системы»	Практические	5	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
<b>Раздел 5. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему</b>						
5.1.	Кардиотонические и антиаритмические средства	Лекции	5	2	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
5.2.	Кардиотонические и антиаритмические средства	Лабораторные	5	4	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
5.3.	Кардиотонические и антиаритмические средства	Сам. работа	5	8	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
5.4.	Антиангинальные средства. Средства при НМК и мигрени	Лекции	5	1	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
5.5.	Антиангинальные средства. Средства при НМК и мигрени	Практические	5	2	ОПК-1	Л1.2, Л2.1


Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
5.6.	Антиангинальные средства. Средства при НМК и мигрени	Сам. работа	5	4	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
5.7.	Средства, влияющие на артериальное давление. Венотропные средства	Лекции	5	1	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
5.8.	Средства, влияющие на артериальное давление. Венотропные средства	Лабораторные	5	4	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
5.9.	Средства, влияющие на артериальное давление. Венотропные средства	Сам. работа	5	8	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
5.10.	Коллоквиум по разделу «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему»	Практические	5	2	ОПК-1	Л1.2, Л2.1
<b>Раздел 6. Средства, влияющие на функции исполнительных органов и крови</b>						
6.1.	Средства, влияющие на функции органов дыхания	Лекции	5	1	ОПК-1	Л2.2, Л1.2
6.2.	Средства, влияющие на функции органов дыхания	Лабораторные	5	4	ОПК-1	Л2.2, Л1.2
6.3.	Средства, влияющие на функции органов дыхания	Сам. работа	5	8	ОПК-1	Л2.2, Л1.2
6.4.	Средства, влияющие на органы ЖКТ	Лекции	5	1	ОПК-1	Л2.2, Л1.2
6.5.	Средства, влияющие на органы ЖКТ	Практические	5	2	ОПК-1	Л2.2, Л1.2
6.6.	Средства, влияющие на органы ЖКТ	Сам. работа	5	8	ОПК-1	Л2.2, Л1.2
6.7.	Диуретики	Лекции	5	1	ОПК-1	Л2.2, Л1.2
6.8.	Диуретики	Лабораторные	5	4	ОПК-1	Л2.2, Л1.2
6.9.	Диуретики	Сам. работа	5	8	ОПК-1	Л2.2, Л1.2
6.10.	Средства, влияющие на систему крови	Лекции	5	1	ОПК-1	Л2.2, Л1.2
6.11.	Средства, влияющие на систему крови	Лабораторные	5	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.2
6.12.	Средства, влияющие на систему крови	Сам. работа	5	8	ОПК-1	Л1.1, Л2.2
6.13.	Коллоквиум по разделу «Средства, влияющие на функции исполнительных органов и крови»	Практические	5	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.2
<b>Раздел 7. Средства, регулирующие процессы обмена веществ, воспаления и иммунитета</b>						
7.1.	Гормональные препараты. Аналоги и антагонисты	Лекции	5	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	гормонов					
7.2.	Гормональные препараты. Аналоги и антагонисты гормонов	Практические	5	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.2
7.3.	Гормональные препараты. Аналоги и антагонисты гормонов	Сам. работа	5	6	ОПК-1	Л1.1, Л2.2
7.4.	Противовоспалительные и противовоседагрические средства	Лекции	5	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.2
7.5.	Противовоспалительные и противовоседагрические средства	Лабораторные	5	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.2
7.6.	Противовоспалительные и противовоседагрические средства	Сам. работа	5	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.2
7.7.	Иммунотропные и противоаллергические средства	Лекции	5	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.2
7.8.	Иммунотропные и противоаллергические средства	Лабораторные	5	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.2
7.9.	Иммунотропные и противоаллергические средства	Сам. работа	5	8	ОПК-1	Л1.1, Л2.2
7.10.	Витаминые препараты. Микроэлементы	Сам. работа	5	8	ОПК-1	Л2.2, Л1.2, Л2.1
7.11.	Коллоквиум по разделу «Средства, влияющие на функции исполнительных органов и крови»	Практические	5	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
<b>Раздел 8. Антисептики, дезинфицирующие и химиотерапевтические средства</b>						
8.1.	Антибиотики	Лекции	5	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
8.2.	Антибиотики	Лабораторные	5	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
8.3.	Антибиотики	Сам. работа	5	8	ОПК-1	Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
8.4.	Антисептические и дезинфицирующие средства. Синтетические противомикробные средства разной химической структуры.	Лекции	5	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
8.5.	Антисептические и дезинфицирующие средства. Синтетические противомикробные средства разной	Практические	5	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	химической структуры.					
8.6.	Антисептические и дезинфицирующие средства. Синтетические противомикробные средства разной химической структуры.	Сам. работа	5	8	ОПК-1	Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
8.7.	Противовирусные, противотуберкулезные, противоспирохетозные средства	Лекции	5	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
8.8.	Противовирусные, противотуберкулезные, противоспирохетозные средства	Лабораторные	5	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
8.9.	Противовирусные, противотуберкулезные, противоспирохетозные средства	Сам. работа	5	8	ОПК-1	Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
8.10.	Противопротозойные, противогрибковые и антигельминтные средства	Лекции	5	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
8.11.	Противопротозойные, противогрибковые и антигельминтные средства	Практические	5	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
8.12.	Противопротозойные, противогрибковые и антигельминтные средства	Сам. работа	5	8	ОПК-1	Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
8.13.	Антибластомные средства	Сам. работа	5	8	ОПК-1	Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
8.14.	Коллоквиум по разделу «Антисептики, дезинфицирующие и химиотерапевтические средства	Практические	5	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1
<b>Раздел 9. Средства, применяемые при неотложных состояниях</b>						
9.1.	Средства, применяемые при неотложных состояниях	Лекции	5	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
Прведены в приложении.
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>

Письменные работы не предусмотрены
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Фонд оценочных средств размещен в приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС_Фармакология.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	Чабанова В.С.	Фармакология: Учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2011	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=144211&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=144211&amp;sr=1</a>
Л1.2	Д. А. Харкевич	Фармакология: учебник	ГЭОТАР-Медиа, 2017	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438848.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438848.html</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л2.1	Кукес В.Г.	Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: учебник	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445235.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445235.html</a>
Л2.2	Харкевич Д. А.	Фармакология с общей рецептурой: учебник	ГЭОТАР-Медиа, 2015	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432020.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432020.html</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	<b>Название</b>		<b>Эл. адрес</b>	
Э1	Бушма, М.И. Фармакология : учебное пособие : в 2 ч. / М.И. Бушма, К.М. Бушма. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - Ч. 2. - 464 с.		<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=448164">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=448164</a>	
Э2	Чабанова, В.С. Фармакология : учебное пособие / В.С. Чабанова. - 3-е изд., испр. - Минск : Вышэйшая школа, 2011. - 447 с.		<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144211">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144211</a>	
Э3	Шимановский, Н.Л. Молекулярная и нанофармакология / Н.Л. Шимановский, М.А. Епинетов, М.Я. Мельников. - М. : Физматлит, 2009. - 622 с.		<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69136">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69136</a>	
Э4	Виноградов, В.М. Фармакология с рецептурой. Учебник для медицинских и фармацевтических училищ и колледжей / В.М. Виноградов, Е.Б. Каткова, Е.А. Мухин ; под ред. В.М. Виноградова. - 5-е изд., испр. - СПб. : СпецЛит, 2009. - 864 с.		<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104900">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=104900</a>	



Э5	Клиническая фармакология : учебное пособие / М.К. Кевра, А.В. Хапалюк, Л.Н. Гавриленко и др. ; под ред. М.К. Кевры. - Минск : Вышэйшая школа, 2015. - 576 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450402">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450402</a>
Э6	Курс на образовательном портале АлтГУ	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6859">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6859</a>
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>		
Word, Exel Microsoft Windows 7-Zip AcrobatReader		
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>		
ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева // ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева [Электронный ресурс] <a href="http://www.lib.asu.ru">http://www.lib.asu.ru</a> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> РГБ Российская государственная библиотека <a href="http://ben.irex.ru">http://ben.irex.ru</a> БЕН Библиотека естественных наук <a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a> Государственная публичная научно-техническая библиотека <a href="http://ban.pu.ru">http://ban.pu.ru</a> БАН Библиотека Академии наук <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a> РНБ Российская национальная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> Научная электронная библиотека РФФИ <a href="http://www.lib.msu.su">http://www.lib.msu.su</a> Библиотека МГУ		

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
011К	лаборатория высокомолекулярных веществ; лаборатория методики преподавания химии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лабораторные столы, стулья на 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя сушильный шкаф; раковина; дистиллятор; оборудование; инструмент и приспособления; принадлежности и инвентарь для организации учебного процесса на подгруппу (15 человек): вытяжные шкафы термостат;; вискозиметр с (d=0,56 мм);весы аналитические Pioneer; весовой стол; весы технические; сушильный шкаф ES- 4610, плитки электрические; мешалки верхнеприводные и магнитные; водоструйные насосы; термометры ртутные; термостат; штативы; песочные и водяные бани; спиртовые горелки; пробки; металлическое оборудование; наборы химической посуды; наборы химических реактивов.
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Теоретический материал дисциплины изучается в течение 5 семестра по всем формам обучения в соответствии с учебным планом: лекции, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Лекция - это вид учебных занятий, в ходе которых в устной форме преподавателем излагается предмет, с другой стороны, лекция - это способ подачи учебного материала путём логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. Посещение студентами лекционных занятий – необходимо, т.к. лекции вводят в науку, они дают первое знакомство с научно-теоретическими положениями данной науки и, что особенно важно и что очень сложно осуществить студенту самостоятельно, знакомят с методологией науки. Лекции предназначены для того, чтобы закладывать основы научных знаний, определять направление, основное содержание и характер всех видов учебных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Систематическое посещение лекций, активная мыслительная работа в ходе объяснения преподавателем учебного материала позволяет не только понимать изучаемую дисциплину, но и успешно справляться с учебными заданиями на занятиях других видов.

Практические занятия. Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционных тем. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения практических задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции. При подготовке к практическим занятиям следует использовать литературные источники, приведенные в списке рекомендованной литературы. Отвечать на вопросы и задания необходимо по существу, стремясь дать ясное и конкретное изложение ответа. Важно обосновывать выводы и приводимые заключения, приводить примеры, активно участвовать в обсуждении заданий.

Лабораторные занятия являются неотъемлемой частью при формировании компетенций. При подготовке к лабораторным занятиям по заданию преподавателя необходимо изучить методику выполнения лабораторной работы, составить подробный план осуществления методики, подобрать соответствующую информацию по безопасному обращению с веществами и реактивами, используемыми в лабораторной работе. К лабораторным занятиям допускаются студенты, прошедшие инструктаж по пожарной безопасности и по технике безопасности при работе в лаборатории. Перед выполнением лабораторной работы необходимо пройти собеседование с преподавателем, обсудить основные этапы выполнения работы, возможные трудности, особенности аппаратного оформления, нормы техники безопасности. После выполнения лабораторной работы необходимо своевременно оформить и сдать отчет, в котором отразить полученные результаты, при необходимости произвести расчеты, приложить графический материал. В отчете необходимо привести ответы на вопросы к лабораторной работе, сделать вывод по результатам работы.

Самостоятельная работа студентов направлена на осмысление материала изучаемого курса, формирование осведомленности о современном состоянии науки и заключается в подготовке к практическим и лабораторным занятиям, текущему контролю.

Текущий контроль формирования компетенций осуществляется посредством практических заданий, тестов и путем сдачи коллоквиумов. Коллоквиум представляет собой устное собеседование по билету, в который включены по одному теоретическому вопросу и практическое задание после изучения темы или раздела дисциплины.

К промежуточной аттестации в форме экзамена допускаются студенты, которые выполнили весь объём работы, предусмотренный учебной программой по дисциплине. На экзамене надо не только показать теоретические знания по дисциплине, но и уметь применить их при решении практических заданий. В билет к экзамену включено два теоретических вопроса и практическое задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Экзамен проводится в устной форме. На ответ и решение задачи студенту отводится 60 минут.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Фармацевтическая микробиология рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 216  
в том числе:  
аудиторные занятия 86  
самостоятельная работа 130

Виды контроля по семестрам  
зачеты: 7

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	4 (7)		Итого	
	18			
Неделя	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	20	20	20	20
Лабораторные	38	38	38	38
Практические	28	28	28	28
Сам. работа	130	130	130	130
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины  
**Фармацевтическая микробиология**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 31.08.2018 г. № 11  
Срок действия программы: 2018-2019 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*Н.Г. Базарнова, д.х.н., профессор*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 31.08.2018 г. № 11  
Заведующий кафедрой *Н.Г. Базарнова, д.х.н., профессор*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	формирование у студентов представлений о современных методах микробиологических исследований, необходимых для организации производства и контроля качества фармацевтической продукции в соответствии с требованиями надлежащей производственной практики и биологической безопасности.
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.06

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
-------	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>– основные направления применения микробиологических подходов и знаний в сфере обращения фармацевтической продукции;</li><li>– требования к качеству фармацевтической продукции и методы определения микробиологических характеристик;</li><li>– нормативно-законодательную базу, регулиующую требования к качеству фармацевтической продукции;</li><li>– принципы организации и правила работы в микробиологической лаборатории в условиях фармацевтического производства;</li><li>– принципы проведения валидации микробиологических методов контроля качества;</li><li>– источник и пути микробной контаминации в фармацевтическом производстве и меры по ее предупреждению;</li><li>– общие представления о системе менеджмента качества применительно к фармацевтическому производству, основные положения надлежащей производственной практики (GMP).</li><li>- Микробиологические требования к организации фармацевтического производства.</li></ul>
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>– ориентироваться в нормативно-технической и законодательной базе в области качества фармацевтической продукции и требований к ее производству;</li><li>– определять выбор метода исследования микробиологических характеристик фармацевтической продукции в зависимости от способа ее производства и назначения, интерпретировать полученные результаты;</li><li>– анализировать причины несоответствия качества фармацевтической продукции с точки зрения микробиологических показателей и определять подходы к их устранению.</li><li>– давать оценку существующим производственным процессам и предлагать возможные пути их усовершенствования.</li></ul>
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>– принципами организации работы в асептических условиях;</li><li>– вопросами организации безопасной работы с микроорганизмами в лабораторных условиях;</li><li>– методами определения микробиологических показателей качества фармацевтической продукции и принципами проведения валидации этих методов;</li><li>– методическими подходами, лежащими в основе предупреждения возникновения продукции ненадлежащего качества;</li><li>– вопросами организации производства фармацевтической продукции с точки зрения микробиологических требований.</li></ul>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Биология микроорганизмов</b>						
1.1.	Прокариоты (бактерии), грибы	Лекции	7	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.2.	Вирусы. Простейшие	Лекции	7	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.3.	№ 1. Микрофлора растительного лекарственного сырья, фитопатогенные микроорганизмы. Надлежащая практика культивирования и сбора лекарственных растений (гаср)	Практические	7	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.4.	№ 2. Основы патогенности микроорганизмов. Инфекционные болезни	Практические	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.5.	№ 3. Текущий контроль.	Практические	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.6.	Организация и оборудование баклаборатории. Методы изучения микроорганизмов. Морфология бактерий и методы ее изучения	Лабораторные	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.7.	Строение бактериальной клетки. Простая и сложная окраска микроорганизмов. Окраска по Граму. Изучение микробов в живом состоянии	Лабораторные	7	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.8.	Методы культивирования микроорганизмов. Питательные среды. Методы выделения чистых культур аэробных микроорганизмов.	Лабораторные	7	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.9.	Идентификация чистых культур аэробных микроорганизмов. Изучение морфологии колоний. Определение ферментативных свойств микроорганизмов.	Лабораторные	7	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.10.	Методы выделения и культивирования анаэробных микроорганизмов. Идентификация чистой культуры микроорганизмов.	Лабораторные	7	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.11.	Бактериофаг. Практическое применение для диагностики, профилактики, лечения.	Лабораторные	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
1.12.	Биология микроорганизмов	Сам. работа	7	24	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
<b>Раздел 2. Антимикробные агенты</b>						
2.1.	Антибиотики и синтетические	Лекции	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1


Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	химиотерапевтические препараты и их производство.					
2.2.	№ 4. Получение биологически активных веществ методами генетической и клеточной инженерии	Практические	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.3.	№ 5. Использование микроорганизмов в производстве медицинских препаратов и в лабораторных исследованиях	Практические	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.4.	№ 6. Применение антимикробных препаратов	Практические	7	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.5.	№ 7. Антибиотики и синтетические химиотерапевтические препараты	Практические	7	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.6.	Принципы методов определения активности антибиотиков и других химиотерапевтических веществ	Лекции	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.7.	Механизм действия химиотерапевтических препаратов	Лекции	7	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.8.	Устойчивость микроорганизмов к химиотерапевтическим веществам	Лекции	7	1	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.9.		Практические	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.10.	Механизм действия дезинфектантов и антисептиков	Лекции	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.11.	№ 9. Дезинфектанты, антисептики и консерванты. Методы дезинфекции и оценка эффективности дезинфектантов, антисептиков и консервантов	Практические	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.12.	Основы иммунитета. Иммунопрепараты: производство и контроль качества	Лекции	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.13.	№ 10. Текущий контроль	Практические	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.14.	Методы стерилизации, дезинфекции, асептики, антисептики, консервации. Микробиологическая оценка антисептических и дезинфицирующих средств.	Лабораторные	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.15.	Изучение микрофлоры почвы, воды, воздуха. Антибиотики.	Лабораторные	7	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.					
2.16.	Санитарно-бактериологическое исследование микрофлоры тела человека, лекарственного и растительного сырья и готовых лекарственных форм.	Лабораторные	7	4	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.17.	Учение об инфекции. Экспериментальное заражение животных.	Лабораторные	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.18.	Реакции иммунитета. Реакции агглютинации, РНГА, латекс-агглютинация. Реакции преципитации.	Лабораторные	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.19.	Реакция бактериолиза. Реакция связывания комплемента.	Лабораторные	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.20.	Бактерийные и вирусные препараты для лечения, профилактики и диагностики инфекционных заболеваний.	Лабораторные	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
2.21.	Антимикробные агенты	Сам. работа	7	58	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
<b>Раздел 3. Микробиологические аспекты фармацевтического производства</b>						
3.1.	Экология микроорганизмов и ее связь с фармацевтической промышленностью	Лекции	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.2.	№ 11. Экология микроорганизмов и ее связь с фармацевтической промышленностью	Практические	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.3.	Источники и пути микробной контаминации в фармацевтическом производстве . Борьба с микробами-контаминантами фармацевтической продукции	Лекции	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.4.	№ 12. Источники и пути микробной контаминации в фармацевтическом производстве	Практические	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.5.	Микробиологические требования к качеству лекарственных средств	Лекции	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.6.	№ 13. Микробиологические требования к качеству лекарственных средств	Практические	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.7.	Принципы GMP и GPP в фармацевтической деятельности	Лекции	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1



Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.8.	№ 14. Принципы GMP и GPP в фармацевтической деятельности	Практические	7	2	ОПК-1	Л1.1, Л2.1
3.9.	Микробиологические аспекты фармацевтического производства	Сам. работа	7	48	ОПК-1	Л1.1, Л2.1

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
Смотри в Приложении
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Не предусмотрено
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Смотри в Приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС по дисциплине Фармацевтическая микробиологияab80a2ae-ae75-4c69-a132-9ef7d102c899.doc</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	В. А. Галынкин и др..	Основы фармацевтической микробиологии [Электронный ресурс] : Учебное пособие / - -:	СПб : Проспект Науки, 2017., 2017	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/PN0048.html">http://www.studentlibrary.ru/book/PN0048.html</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л2.1	под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко -	Микробиология [Электронный ресурс] : учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060301.65 "Фармация" / :	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014., 2014	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427989.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427989.html</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	<b>Название</b>		<b>Эл. адрес</b>	
Э1	курс		<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=9209">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=9209</a>	

### 6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Windows  
Microsoft Office  
7-Zip  
AcrobatReader

### 6.4. Перечень информационных справочных систем

<http://www.lib.asu.ru> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ  
<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека  
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук  
<http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека  
<http://ban.pu.ru> БАН Библиотека Академии наук  
<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека  
<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ  
<http://www.lib.msu.su> Библиотека МГУ

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
122Л	лаборатория микробиологии - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 14 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; микроскоп монокулярный Микмед 1 – 6 шт.; термостат с охлаждением ТСО – 1/80; иономер Анион – 7000; камера климатическая ICN750L Memmert; микроскоп Альтами – 2 шт.; микроскоп Бимам ЕСС-Р-11; бокс абактериальной воздушной среды 2 класса биологической безопасности БАВнп-01; шкаф для хранения абораторной посуды и реактивов – 1 шт.; набор реактивов и химической посуды для микробиологии и биотехнологии; раковина.

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение дисциплине «Фармацевтическая микробиология» складывается из аудиторных занятий и самостоятельной работы. Основное учебное время выделяется на практическую работу. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов самостоятельной работы студентов, отводимых на её изучение. Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу студента, способствуют самосовершенствованию и обучению обработки научных источников информации, к формированию системного подхода к анализу информации. В соответствии с требованиями ФГОС ВО необходимо широко использовать в учебном процессе активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций и т.д.). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 5% аудиторных занятий. Лекции составляют не более 30% от аудиторной работы. Для успешного и плодотворного обучения и освоения студентами программы по дисциплине отдается предпочтение индивидуальной работе студента. При подготовке и проведении практического занятия оценивается исходный уровень знаний каждого студента согласно вопросам указанным в ФОС, приведенных в методических разработках к каждой теме. После чего с помощью наглядных пособий проводится разбор материала по данной теме, далее,

выполняются лабораторные работы, согласно разделу "Содержание" и оформляются рабочие тетради.



Программу составил(и):

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины  
**Фармацевтическая технология**

разработана в соответствии с ФГОС:

*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:

*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12

Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой

*Базарнова Н.Г. доктор химических наук, профессор*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12

Заведующий кафедрой *Базарнова Н.Г. доктор химических наук, профессор*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	<p>Фармацевтическая технология - наука, изучающая теоретические основы технологических процессов получения и переработки лекарственных средств в лечебные, профилактические, реабилитационные и диагностические препараты в виде различных лекарственных форм и терапевтических систем.</p> <p>Фармацевтическая технология раскрывает общую взаимосвязь этапов разработки, производства, нормирования и применения лекарственных препаратов, закономерности общего и частного характера при получении лекарственных средств: лечебных, профилактических, реабилитационных и диагностических препаратов, а также показывает приемлемость изучаемых подходов при получении гомеопатических и ветеринарных препаратов, парфюмерно-косметических средств.</p> <p>Таким образом, фармацевтическая технология является профилирующим предметом, формирующим в конечном итоге специалиста с высшим образованием -провизора по специальности «Фармация». Именно здесь завершается формирование научного мировоззрения, логического мышления и прививаются студентам надлежащие профессиональные практические навыки.</p> <p>Целью изучения предмета является формирование системных знаний, умений, навыков по разработке и изготовлению лекарственных средств и препаратов в различных лекарственных формах, а также организации фармацевтических производств, аптек, малых, средних и крупных предприятий; организация процесса изготовления лекарственных средств в условиях аптек в соответствии с утверждёнными нормативными документами с одновременным обеспечением высокого уровня качества, включая санитарно-микробиологические требования и необходимую упаковку, обеспечивающую удобство применения и необходимую стабильность.</p> <p>Задачей фармацевтической технологии как учебной дисциплины является обучение студентов деятельности провизора-технолога: изучение теоретических основ и приобретение профессиональных умений и навыков приготовления лекарственной формы и препаратов, постадийный контроль, стандартизация, биофармацевтическая оценка, совершенствование лекарственных форм и их технологии, определение влияния условий хранения и вида упаковки на стабильность лекарственных форм.</p>
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.О.06**

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	основы медицинской деонтологии и психологии взаимоотношений врача и провизора, провизора и потребителя лекарственных средств и других фармацевтических товаров, при оказании первой медицинской помощи и уходе за больными и пострадавшими в чрезвычайных ситуациях; нормативную документацию, регламентирующую производство и качество лекарственных препаратов в аптеках и на фармацевтических предприятиях; основные требования к лекарственным формам и показатели их качества; номенклатуру препаратов промышленного производства; номенклатуру современных вспомогательных веществ, их свойства, назначение;

	<p>основные термины и понятия фармацевтической технологии;  технологии лекарственных форм, полученных в условиях фармацевтического производства: порошки, сборы, гранулы, капсулы, микрогранулы, микрокапсулы, драже, таблетки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, сиропы, ароматные воды, настойки, экстракты, глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, эмульсии для энтерального и парентерального применения, мази, суппозитории, пластыри, карандаши, пленки, аэрозоли;  принципы и способы получения лекарственных форм, способов доставки;  технологии изготовления лекарственных средств в условиях аптеки: порошки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, эмульсии, водные извлечения из лекарственного растительного сырья, сложные комбинированные препараты с жидкой дисперсионной средой, мази, суппозитории;  теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при экстенпоральном и промышленном производстве лекарственных форм;  устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования;  основные тенденции развития фармацевтической технологии, новые направления в создании современных лекарственных форм и терапевтических систем;  организацию изготовления в виде внутриаптечной заготовки и по требованиям лечебно-профилактических учреждений лекарственных средств в аптечных предприятиях.</p>
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	<p>соблюдать этические и деонтологические принципы взаимоотношений в профессиональной деятельности с коллегами, медицинскими работниками и населением;  оформлять документацию установленного образца по изготовлению, хранению, оформлению и отпуску лекарственных средств из аптеки;  соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;  выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость;  осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований лечебно-профилактических учреждений;  проводить расчет общей массы (или объема) лекарственных препаратов, количества лекарственных и вспомогательных веществ, отдельных разовых доз (в порошках, пилюлях, суппозиториях), составлять паспорта письменного контроля;  дозировать по массе твердые, вязкие и жидкие лекарственные вещества с помощью аптечных весов;  дозировать по объему жидкие препараты с помощью аптечных бюреток и пипеток, а также каплями;  выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы;  выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ;  оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям: на стадиях изготовления, готового продукта и при отпуске;  оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин;  получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании;  составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса;  рассчитывать количество сырья и экстрагента, для производства экстракционных препаратов;  проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов;  проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства: порошков, сборов, гранул, капсул, микрогранул, микрокапсул, драже, таблеток, водных растворов для внутреннего и наружного применения, растворов в вязких и летучих растворителях, сиропов, ароматных вод, глазных лекарственных форм, растворов для инъекций и инфузий, суспензий для энтерального и парентерального применения, эмульсий для энтерального и парентерального применения, мазей, суппозиториях, пластырей, карандашей, пленок, аэрозолей;  изготавливать лекарственные средства промышленного производства: порошки, сборы, гранулы, капсулы, микрогранулы, микрокапсулы, драже, таблетки, водные растворы для</p>

	внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, сиропы, ароматные воды, на-стойки, экстракты, максимально очищенные экстракционные препараты из ЛРС, глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, мази, суппозитории, пластыри, карандаши, пленки, аэрозоли; обеспечивать соблюдение правил промышленной гигиены, охраны окружающей среды, труда, техники безопасности.
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	<p>принципами медицинской этики и деонтологии;</p> <p>техникой создания необходимого санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий;</p> <p>навыками дозирования по массе твердых и жидких лекарственных веществ с помощью аптечных весов, жидких препаратов по объему;</p> <p>навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм;</p> <p>приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки;</p> <p>навыками составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстемпоральных лекарственных форм;</p> <p>навыками составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производства готовых лекарственных форм;</p> <p>навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств;</p> <p>умением составлять материальный баланс и проведением расчетов с учетом расходных норм всех видов технологического процесса при производстве различных лекарственных препаратов по стадиям;</p> <p>правилами расчетов оптимальных технологических параметров ферментации и их корректирования;</p> <p>нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по приему рецептов и требований лечебно-профилактических учреждений;</p> <p>нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач;</p> <p>осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований соблюдать принципы этики и деонтологии в общении с медицинскими и фармацевтическими работниками, потребителями</p>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Основы фармацевтической технологии</b>						
1.1.	Фармацевтическая технология как наука. Государственное нормирование производства лекарственных средств	Лекции	6	1	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.2.	Порошки как лекарственная форма	Лекции	6	1	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
1.3.	Жидкие лекарственные формы. Растворы истинные. Технологическая схема производства растворов в аптечных условиях.	Лекции	6	1	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
1.4.	Способы очистки растворов. Показатели качества растворов Упаковка, маркировка, условия хранения, сроки	Лекции	6	1	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2



Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	годности.					
1.5.	Изготовление растворов водных растворов для внутреннего и наружного применения. Разведение стандартных фармакопейных жидкостей. Особые случаи изготовления растворов.	Лекции	6	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
1.6.	Концентрированные растворы для бюреточных установок. Технология микстур с использованием концентратов.	Лекции	6	1	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
1.7.	Сиропы. Ароматные воды.	Лекции	6	1	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
1.8.	Неводные растворы. Капли как лекарственная форма.	Лекции	6	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
1.9.	Водные извлечения (настои и отвары). Теоретические основы экстрагирования лекарственного сырья	Лекции	6	1	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
1.10.	Растворы ВМС. Растворы защищенных коллоидов.	Лекции	6	1	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
1.11.	Гетерогенные системы. Характеристика. Классификация. Суспензии как лекарственная форма	Лекции	6	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
1.12.	Эмульсии	Лекции	6	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
1.13.	Мази. Пасты. Линименты	Лекции	6	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
1.14.	Ректальные лекарственные формы. Суппозитории	Лекции	6	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
1.15.	Основные термины и понятия фармацевтической технологии. Государственное нормирование производства лекарственных средств.	Практические	6	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.16.	Дозирование лекарственных средств по массе.	Лабораторные	6	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
1.17.	Дозирование лекарственных средств по объему	Лабораторные	6	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
1.18.	Изготовление порошков с трудноизмельчаемыми, пылящими, красящими компонентами	Лабораторные	6	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.19.	Технология порошков с веществами списка А. Тритурации. Технология многокомпонентных порошков	Практические	6	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.20.	Контрольное занятие по темам: Дозирование. Частная технология порошков.	Практические	6	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.21.	Жидкие лекарственные формы	Практические	6	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.22.	Технология водных растворов и микстур из порошкообразных веществ	Лабораторные	6	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.23.	Технология концентрированных растворов	Лабораторные	6	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.24.	Технология микстур с использованием концентратов	Лабораторные	6	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.25.	Капли как лекарственная форма	Лабораторные	6	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.26.	Изготовление микстур с использованием ароматных вод в качестве растворителя	Лабораторные	6	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.27.	Контрольное занятие по теме. «Изготовление водных растворов, миктур»	Практические	6	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.28.	Неводные растворы. Спиртометрия	Лабораторные	6	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.29.	Технология растворов ВМС и коллоидных растворов	Лабораторные	6	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.30.	Технология водных извлечений из лекарственного растительного сырья, содержащего различные группы БАВ. Технология водных извлечений с использованием стандартизированных экстрактов.	Лабораторные	6	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.31.	Контрольное занятие по темам: Водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Неводные растворы. Спиртометрия.	Практические	6	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.32.	Технология суспензий из гидрофильных и гидрофобных веществ.	Лабораторные	6	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Технология эмульсий в аптечном производстве					
1.33.	Контрольное занятие по теме: «Технология растворов ВМС, защищенных коллоидов, суспензий и эмульсий»	Практические	6	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.34.	Технология гомогенных мазей Технология гетерогенных мазей Технология комбинированных мазей и линиментов	Лабораторные	6	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.35.	Технология суппозиторий:методом ручного выкатывания, методом выливания	Лабораторные	6	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.36.	Контрольное занятие по теме: «Мягкие лекарственные формы»	Практические	6	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.37.	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	Сам. работа	6	103	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
<b>Раздел 2. Производство стерильных лекарственных форм</b>						
2.1.	Характеристика стерильных лекарственных форм и лекарственных форм, изготовленных в асептических условиях. Обеспечение стерильности лекарственных форм	Лекции	7	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.2.	Лекарственные формы для инъекций	Лекции	7	1	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.3.	Лекарственные формы для глаз	Лекции	7	1	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.4.	Лекарственные формы с антибиотиками	Лекции	7	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
2.5.	Детские лекарственные формы	Лекции	7	1	ОПК-1, ОПК-3	Л2.2, Л1.1, Л1.2
2.6.	Фармацевтические несовместимости в технологии лекарственных форм	Лекции	7	1	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
2.7.	Общие принципы организации современного фармацевтического производства в условиях крупных и малых предприятий. Основные термины и понятия промышленной технологии лекарств.	Лекции	7	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2


Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.8.	Основные процессы и аппараты фармацевтической технологии. Общие понятия о машинах и аппаратах.	Лекции	7	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
2.9.	Водные и неводные растворы заводского производства	Лекции	7	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
2.10.	Сиропы. Ароматные воды	Лекции	7	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
2.11.	Тепловые процессы и аппараты	Лекции	7	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
2.12.	Промышленные методы экстрагирования	Лекции	7	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
2.13.	Технология растворов для инъекций в условиях аптеки	Лабораторные	7	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.14.	Стабилизация, изотонирование инъекционных растворов	Лабораторные	7	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.15.	Плазмозамещающие растворы	Практические	7	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.16.	Изготовление глазных капель и растворов в условиях аптеки	Лабораторные	7	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.17.	Изготовление глазных мазей и лекарственных форм с антибиотиками	Лабораторные	7	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.18.	Детские лекарственные формы	Практические	7	2	ОПК-1, ОПК-3	Л2.2, Л1.1, Л1.2
2.19.	Контрольное занятие по теме: «Стерильные и асептически изготавливаемые лекарственные формы».	Практические	7	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
2.20.	Фармацевтические несовместимости	Практические	7	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.21.	Основные термины и понятия промышленной технологии лекарств. Правила производства и контроля качества лекарственных средств	Практические	7	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.22.	Медицинские растворы промышленного производства. Растворы на неводных растворителях	Лабораторные	7	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.23.	Приготовление растворов на вязких нелетучих растворителях	Лабораторные	7	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.24.	Контрольное занятие на тему: «Растворы на неводных растворителях».	Практические	7	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.25.	Водные растворы в условиях промышленного производства.	Лабораторные	7	6	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.26.	Сиропы. Ароматные воды	Лабораторные	7	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.27.	Контрольное занятие на тему: «Водные растворы в условиях промышленного производства, сиропы, ароматные воды»	Практические	7	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.28.	Основные процессы и аппараты в фармацевтической технологии (механические, гидромеханические, тепловые, массообменные)	Практические	7	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.29.	Получение настоек методом ускоренной дробной мацерации	Лабораторные	7	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.30.	Получение жидких экстрактов-концентратов методом реперколяции	Лабораторные	7	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.31.	Максимально очищенные препараты (новогаленовые препараты)	Лабораторные	7	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.32.	Контрольное занятие на тему: «Экстракционные фитопрепараты»	Практические	7	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.33.	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	Сам. работа	7	103	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
<b>Раздел 3. Промышленная фармацевтическая технология</b>						
3.1.	Органопрепараты.	Лекции	8	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
3.2.	Таблетки. Порошки	Лекции	8	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
3.3.	Гранулы. Драже. Микрогранулы	Лекции	8	1	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
3.4.	Медицинские капсулы. Микрокапсулы	Лекции	8	1	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
3.5.	Пластыри. Горчичники. Медицинские карандаши	Лекции	8	1	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
3.6.	Получение суспензий, эмульсий, мазей, линиментов в промышленных условиях	Лекции	8	1	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
3.7.	Ректальные лекарственные	Лекции	8	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	формы в промышленном производстве. Суппозитории				3	
3.8.	Инъекционные лекарственные формы в промышленных условиях. Производство ампул и флаконов	Лекции	8	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
3.9.	Аэрозоли	Лекции	8	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
3.10.	Лекарственные формы для глаз	Лекции	8	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
3.11.	Перспективы развития технологии современных лекарственных форм.	Лекции	8	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
3.12.	Основы современных биомедицинских технологий. Биофармация – фундаментальная теоретическая основа создания, производства и обеспечения качества фармацевтической продукции.	Лекции	8	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
3.13.	Органопрепараты. Биостимуляторы	Практические	8	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.14.	Таблетки. Технологические свойства прессуемых материалов. Получение порошков в промышленных условиях	Практические	8	2	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.15.	Способы получения таблеток	Лабораторные	8	6	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.16.	Покрытие таблеток оболочками. Стандартизация таблеток.	Лабораторные	8	6	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.17.	Желатиновые капсулы (мягкие, твердые)	Лабораторные	8	6	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.18.	Контрольное занятие на тему: «Таблетки. Капсулы»	Практические	8	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2
3.19.	Приготовление инъекционных лекарственных форм в промышленных условиях. Производство ампул. Подготовка ампул к наполнению. Приготовление и ампулирование инъекционных растворов. Стабилизация инъекционных растворов	Лабораторные	8	8	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.20.	Инфузионные растворы. Стандартизация инъекционных растворов	Лабораторные	8	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.21.	Лекарственные формы для глаз.	Лабораторные	8	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.22.	Контрольное занятие по теме: «Стерильные и асептически изготавливаемые лекарственные формы»	Практические	8	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.23.	Приготовление суспензий, пластырей, мазей, линиментов в промышленных условиях	Лабораторные	8	6	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.24.	Ректальные лекарственные формы в промышленном производстве. Суппозитории	Лабораторные	8	6	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.25.	Контрольное занятие на тему: Мази и суппозитории в промышленном производстве	Практические	8	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.26.	Упаковка готовых лекарственных форм	Практические	8	4	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.27.	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	Сам. работа	8	103	ОПК-1, ОПК-3	Л1.1, Л1.2, Л2.1

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
приведены в приложении
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
приведены в приложении
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
приведен в приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОСфармацевтическая технология.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>
6.1.1. Основная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	В.А. Гроссман	Фармацевтическая технология: учебное пособие	ГЭОТАР-Медиа, 2013	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424872.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424872.html</a>
Л1.2	А.С. Гаврилов	Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учебник	ГЭОТАР-Медиа, 2016	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436905.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436905.html</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	И.И. Краснюк, Н.Б. Демина, М.Н. Анурова	Фармацевтическая технология. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие	ГЭОТАР-Медиа, 2018	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442166.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442166.html</a>
Л2.2	/ Т.Д. Синева, О.А. Борисова ; под ред. Т.Д. Синевой.	Особенности педиатрической фармации: фармацевтическая технология и фармакологические аспекты : учебное пособие :	СПб. : СпецЛит, 2013., 2013	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253915">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253915</a>

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Название	Эл. адрес
Э1	Курсы в Moodle	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7326">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7326</a>

#### 6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Windows  
Microsoft Office  
7-Zip  
AcrobatReader

#### 6.4. Перечень информационных справочных систем

<http://www.lib.asu.ru> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ  
<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека  
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук  
<http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека  
<http://ban.ru.ru> БАН Библиотека Академии наук  
<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека  
<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ  
<http://www.lib.msu.su> Библиотека МГУ

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
011К	лаборатория высокомолекулярных веществ; лаборатория методики преподавания химии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	Лабораторные столы, стулья на 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя сушильный шкаф; раковина; дистиллятор; оборудование; инструмент и приспособления; принадлежности и инвентарь для организации учебного процесса на подгруппу (15 человек): вытяжные шкафы термостат;; вискозиметр с



Аудитория	Назначение	Оборудование
	промежуточной аттестации	(d=0,56 мм); весы аналитические Pioneer; весовой стол; весы технические; сушильный шкаф ES- 4610, плитки электрические; мешалки верхнеприводные и магнитные; водоструйные насосы; термометры ртутные; термостат; штативы; песочные и водяные бани; спиртовые горелки; пробки; металлическое оборудование; наборы химической посуды; наборы химических реактивов.
215К	лаборатория биотехнологий - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Холодильник для хранения реактивов с низкотемпературным отделением Бирюса 132L; лабораторные столы и шкафы; устройство для сушки посуды; термометры ртутные; штативы; сушильный шкаф ES-4610; ламинарный бокс NuAire Eppendorf NU-437-400E; климатическая камера; вытяжной шкаф; электроплитка; печь муфельная SNOL; термостат ГЖ-ТБ-01; баня водяная циркуляционная Daihan WiseCircu WCB-6; металлический стеллаж Титан-МС 2000*1000*600 мм (4 полки); респиратор; противогаз; наборы химической посуды, наборы химических реактивов.
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм контроля самостоятельной работы: организация самоконтроля обучающихся и контроль со стороны преподавателя. Организация самоконтроля зависит от степени предварительной подготовки в период обучения в вузе и определенных качеств личности, ответственности за результаты своего обучения, заинтересованности и мотивации в положительной оценке своего труда. Основная задача преподавателя состоит в том, чтобы создать необходимые условия для организации и выполнения самостоятельной работы, что выражается, прежде всего, в максимально-возможном учебно-методическом обеспечении и правильном использовании различных стимулов для реализации самостоятельной работы (рейтинговая система). Особое внимание должно уделяться созданию заинтересованной и благожелательной атмосферы в процессе проведения контроля знаний при оценке самостоятельной работы при проведении практических семинаров, лабораторных работ, сдачи коллоквиумов, выполнения домашних индивидуальных заданий и проведения консультаций. При этом, чрезвычайно важное значение уделяется степени квалификации, подготовки и компетентности преподавателей, особенно в вопросах современного состояния тех или иных вопросов процессов и аппаратов химической технологии. По окончании изучения дисциплины проводится зачет, в случае, когда обучающийся не удовлетворен оценкой, полученной им в результате БРС. Вопросы, выносимые на зачет, должны служить постоянными ориентирами при организации самостоятельной работы обучающегося. Таким образом, усвоение учебного предмета в процессе самостоятельного изучения учебной

и научной литературы является и подготовкой к зачету и экзамену, а сам зачет становится формой проверки качества всего процесса самостоятельной учебной деятельности обучающегося. Обучающийся, показавший высокий уровень владения знаниями, умениями и владениями по предложенному вопросу, считается успешно освоившим учебный курс. В случае большого количества затруднений при раскрытии предложенного на зачёте или экзамене вопроса обучающемуся предлагается повторная подготовка и повторная сдача зачета. Для успешного овладения курсом необходимо выполнять следующие требования: 1) посещать все занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения; 2) все рассматриваемые на практических занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять ее до окончания обучения в вузе; 3) обязательно выполнять все домашние задания; 4) проявлять активность на занятиях и при подготовке, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому обучающемуся; 5) в случаях пропуска занятий, по каким-либо причинам, обязательно самостоятельно изучить информацию по пропущенному занятию и сдать выполненные задания преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Необходимо помнить, что посещение лекций является обязательным и, в случае пропуска лекции, обучающийся должен изучить ее содержание самостоятельно. Перед началом курса, на вводной лекции преподаватель, сообщает о форме, в которой будет проводиться диалог с обучающимися на лекционных занятиях. Обучающиеся получают право задавать вопросы по теме лекции только после ее окончания.

Специально для этой цели

преподаватель в обязательном порядке оставляет 5- 10 минут в конце лекции. Обучающимся необходимо записывать все возникающие по ходу лекции вопросы, а затем, с разрешения преподавателя, задать их. Если после первоначального объяснения преподавателя остались невыясненные положения, их стоит уточнить. В то же время, следует задавать лишь действительно важные вопросы – остальные менее значительные с пользой для всех могут быть разобраны на практическом занятии. Материал, излагаемый преподавателям, необходимо конспектировать. Для этого следует помнить, что конспект – не дословно записанная речь преподавателя, а сжатое, ёмкое смысловое содержание лекции, включающее основные ее аспекты, дополнительные пояснения лектора и пометки самого автора конспекта, то есть обучающегося.

Рекомендуется вести конспект лекции следующим образом: Каждый смысловой раздел целесообразно начинать с абзаца с новой строки. При появлении интересных мыслей, вопросов по поводу соответствующей информации, или услышав важный комментарий преподавателя, обучающийся может отметить это таким образом, чтобы было ясно, к какому разделу лекции эти пометки относятся, насколько важными их считает преподаватель, какое внимание следует уделить подробному их анализу, изучению. Кроме того, позже, при самостоятельном изучении соответствующей теме учебной и научной литературы, рекомендуется делать дополнительные пометки, которые помогут качественно подготовиться к контролю знаний (сноски на страницы учебника, монографии, альтернативные или сходные авторские определения, примеры, статистические данные и прочее). В зависимости от значимости текста целесообразно выделять его цветным маркером. В случае, когда преподаватель даёт лекции не в традиционной, а в интерактивной форме, необходимо внимательно выслушать правила и активно работать, выполняя указания преподавателя. Методические рекомендации по подготовке к практическим/лабораторным занятиям

Подготовка к практическому занятию, основной задачей которого является углубление знаний по дисциплине, в основном, должна основываться на конспектах лекций, учебном материале, а также на новейших источниках – статьях из рекомендованных журналов, материалах сети «Интернет». Кроме того, практическое занятие может включать и мероприятия по контролю знаний по дисциплине в целом. Ввиду ограниченного количества времени предполагается тестовый контроль, в ходе которого выявляется степень усвоения студентами понятийного аппарата и знаний дисциплины в целом. При подготовке к практическому занятию обучающийся должен изучить все вопросы, предлагаемые по данной теме и заполнить рабочую тетрадь. При этом обучающийся должен иметь конспект лекций и сделанные конспекты вопросов, рекомендованные для практического занятия.



Программу составил(и):  
*Доцент, Чеprasова М.Ю.*

Рецензент(ы):  
*Доцент, Щербакова Л.В.*

Рабочая программа дисциплины  
**Фармацевтическая химия**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 28.06.2023 г. № 10  
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*Базарнова Н.Г., доктор химических наук, профессор*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 28.06.2023 г. № 10  
Заведующий кафедрой *Базарнова Н.Г., доктор химических наук, профессор*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	<p><b>Цель:</b> Раскрыть методологию создания, оценки качества, стандартизации и безопасности лекарственных средств на основе общих закономерностей химико-биологических наук, их частных проявлений и истории применения лекарств в соответствии с прикладным характером фармацевтической химии, для выполнения профессиональных задач провизора.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- дать ориентацию в свойствах и анализе лекарственных средств в соответствии с современными требованиями к качеству, особенностями получения и перспективами создания эффективных и безопасных лекарственных средств;</li><li>- представить целостную систему теоретических основ фармацевтической химии, показать взаимосвязь процессов при разработке новых и совершенствовании, унификации и валидации существующих методов контроля качества лекарственных средств на этапах разработки, производства и потребления.</li><li>- рассмотреть пути реализации общих принципов фармацевтической химии:</li><li>- при создании новых лекарственных веществ;</li><li>- при оценке качества лекарственных средств.</li><li>- сформировать умения и навыки, необходимые для деятельности провизора в области организации и проведения контроля качества лекарственных средств в соответствии с перспективами развития и в связи с достижениями постоянно развивающихся фундаментальных физико-химических и медико-биологических наук.</li></ul>
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.О.06**

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

<b>ОПК-1</b>	<b>Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</b>
ОПК-1.1	Знает основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
ОПК-1.2	Применяет в профессиональной деятельности основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
ОПК-1.3	Применяет в профессиональной деятельности основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
ОПК-1.4	Применяет в профессиональной деятельности основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
ОПК-1.5	Применяет в профессиональной деятельности математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>- источники и способы получения лекарственных веществ, их физические и химические свойства;</li><li>- основные закономерности взаимосвязи химической структуры с фармакологическими свойствами, как основы целенаправленного синтеза лекарственных веществ, обоснования</li></ul>

	<p>требований к их чистоте, условиям хранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основную нормативную документацию по стандартизации, оценке качества и безопасности лекарственных средств;</li> <li>- общие и специфические методы анализа лекарственных веществ в субстанциях и лекарственных формах.</li> </ul>
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять все виды контроля качества в соответствии с нормативной документацией;</li> <li>- определять чистоту и пределы содержания примесей в лекарственных средствах;</li> <li>- использовать хроматографические, спектральные и другие физико-химические методы анализа для подтверждения подлинности лекарственных средств, обнаружения примесей и количественной оценки.</li> <li>- определять совместимость компонентов в лекарственных смесях;</li> <li>- готовить титрованные растворы (установка титра и расчет поправочного коэффициента);</li> <li>- проводить титриметрический анализ с помощью различных методов: осадительных, кислотно-основных, окислительно-восстановительных, комплексонометрических;</li> <li>- рассчитывать содержание лекарственного средства в субстанциях и лекарственных препаратах;</li> <li>- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности.</li> </ul>
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- реализации методик фармацевтического анализа</li> <li>- интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов;</li> <li>- использования химических, биологических, инструментальных методов анализа для идентификации и определения токсических, наркотических веществ и их метаболитов;</li> <li>- проведения внутриаптечного контроля качества лекарств;</li> <li>- работы с нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач.</li> </ul>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Основные этапы развития фармацевтической химии и предпосылки создания новых лекарственных веществ</b>						
1.1.	Фармацевтическая химия. Этапы развития, задачи. введение в предмет.	Лекции	5	2		Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1
1.2.	Общая фармацевтическая химия	Сам. работа	5	60		Л2.1, Л1.1
<b>Раздел 2. Источники и методы получения лекарственных веществ. Стандартизация и сертификация лекарственных средств. (ЛС). Организация контроля качества ЛС.</b>						
2.1.	Физико-химические свойства ЛС. Характеристика чистоты ЛВ. Реакции подлинности лекарственных веществ.	Лекции	5	4		Л2.1, Л1.1
2.2.	Определение подлинности органических лекарственных веществ.	Лекции	5	2		Л2.1, Л1.1
2.3.	Методы и приемы исследования качества лекарственных средств. Методы определения температуры плавления ЛВ	Лабораторные	5	6		Л2.1, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.4.	Природа и характер примесей, общие методы установления примесей. Способы испытаний на чистоту лекарственных веществ.	Лекции	5	4		Л2.1, Л1.1
2.5.	Определение подлинности ЛВ. Методы определения плотности ЛВ.	Лабораторные	5	6		Л2.1, Л1.1
2.6.	Классификация лекарственных форм и особенности их анализа.	Лекции	5	2		Л2.1, Л1.1
2.7.	Методы и приемы исследования качества лекарственных средств. Рефрактометрия.	Лабораторные	5	6		Л2.1, Л1.1
2.8.	Современные методы в фармацевтическом анализе.	Лекции	5	4		Л2.1, Л1.1
2.9.	Спектрофотометрия в ультрафиолетовой и видимой областях спектра при исследовании качества лекарственных средств.	Лабораторные	5	6		Л2.1, Л1.1
2.10.	Виды погрешности анализа. Погрешности анализа физико-химических и химических методов. Способы выявления систематических и случайных погрешностей.	Сам. работа	5	60		Л2.1, Л1.1

**Раздел 3. Тема 3. Классификация лекарственных средств неорганических соединений. Анализ хлоридов, бромидов, иодидов натрия и калия. Производные пероксида водорода, нитрита натрия, тиосульфата натрия**

3.1.	Галогенсодержащие соединения, водорода пероксид, натрия нитрит, натрия тиосульфат.	Лекции	5	2		Л2.1, Л2.3, Л1.1
3.2.	Методы анализа ЛВ. Определение летучих веществ и воды.	Практические	5	4		Л2.1, Л2.3, Л1.1
3.3.	Методы анализа ЛВ. Определение золы, потери в массе при прокаливании.	Практические	5	4		Л2.1, Л2.3, Л1.1
3.4.	Титрованные растворы.	Практические	5	4		Л2.1, Л2.3, Л1.1
3.5.	Титриметрические методы в фармацевтическом анализе.	Практические	5	4		Л2.1, Л2.3, Л1.1
3.6.	Количественный анализ лекарственных субстанций. Методы нейтрализации.	Практические	5	4		Л2.1, Л2.3, Л1.1
3.7.	Количественный анализ лекарственных субстанций. Методы нейтрализации. Методы гравиметрии.	Практические	5	4		Л2.1, Л2.3, Л1.1
3.8.	Методы количественного	Лабораторные	5	6		Л2.1, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	анализа лекарственных средств. Метод сжигание в колбе с кислородом.					
3.9.	Методы количественного анализа лекарственных средств. Гравиметрический метод.	Лабораторные	5	6		Л2.1, Л1.1
3.10.	Титриметрические методы. Определение аскорбиновой кислоты.	Лабораторные	5	6		Л2.1, Л1.1
3.11.	Метрологические характеристики результатов анализа. Статистическая обработка результатов анализа в соответствии с требованиями ГФ.	Сам. работа	5	10		Л2.1, Л1.1
<b>Раздел 4. Тема 4. Методы анализа неорганических лекарственных препаратов, содержащих элементы IA и IIA группы периодической системы Д.И.Менделеева. Соединения бора.</b>						
4.1.	Соединения магния, кальция, бария и бора. Натрия гидрокарбонат, лития карбоната. Анализ препаратов	Лекции	6	2		Л2.1, Л1.1
4.2.	Количественный анализ лекарственных субстанций. Методы нейтрализации. Метод Кьельдаля.	Практические	6	4		Л2.1, Л1.1
4.3.	Количественный анализ лекарственных субстанций. Методы нейтрализации. Метод йодометрии.	Практические	6	4		Л2.1, Л1.1
4.4.	Галогенсодержащие соединения, водорода пероксид, натрия нитрит, натрия тиосульфат. Натрия гидрокарбонат, лития карбонат, соединения магния, кальция, бария и бора.	Практические	6	4		Л2.1, Л1.1
4.5.	Метрологические основы фармацевтического анализа. Валидационная оценка методик анализа	Сам. работа	6	50		Л2.1, Л1.1
<b>Раздел 5. Анализ солей тяжелых металлов: серебра, меди, ртути, цинка. Соединения висмут, гадолиния. Анализ препаратов железа.</b>						
5.1.	Соединения висмута, цинка, меди, серебра, железа, платины и гадолиния	Лекции	6	2		Л2.1, Л1.1
5.2.	Количественный анализ лекарственных субстанций. Методы нейтрализации. Метод броматометрии.	Практические	6	2		Л2.1, Л1.1
5.3.	Лекарственные препараты висмута, цинка, меди, серебра,	Практические	6	4		Л2.1, Л1.1



Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	железа, платины и гадолиния. Особенности анализа радиоактивных ЛВ.					
5.4.	Валидационная оценка методик анализа. Валидационные характеристики основных типов методик. Установление специфичности методик качественного и количественного анализа, определения посторонних примесей. Линейность. Прецизионность. Точность и правильность методик анализа. Предел обнаружения и количественного определения. Робастность.	Сам. работа	6	53		Л2.1, Л1.1
<b>Раздел 6. Группа алифатических алканов, их галогено- и кислородосодержащих соединений. Соли алифатических карбоновых кислот и оксикислот, аскорбиновая кислота, алифатические аминокислоты и их производные.</b>						
6.1.	Галогенопроизводные углеводов. Спирты. Простые эфиры	Лекции	6	2		Л2.1, Л1.1
6.2.	Анализ лекарственных веществ, производных альдегидов.	Лекции	6	2		Л2.1, Л1.1
6.3.	Анализ лекарственных веществ, производных углеводов	Лекции	6	2		Л2.1, Л1.1
6.4.	Титриметрические методы. Определение ацетилсалициловой кислоты.	Лабораторные	6	6		Л2.1, Л1.1
6.5.	Титриметрические методы. Определение глутаминовой кислоты.	Лабораторные	6	4		Л2.1, Л1.1
6.6.	Соли алифатических карбоновых кислот и оксикислот, аскорбиновая кислота, алифатические аминокислоты и их производные	Лекции	6	2		Л2.1, Л1.1
6.7.	Анализ лекарственных средств органической природы. Алифатические алканы, их галогенно- и кислородосодержащие производные	Практические	6	2		Л2.1, Л1.1
6.8.	Количественный анализ лекарственных субстанций. Методы нейтрализации. Метод йодхлорметрии.	Практические	6	2		Л2.1, Л1.1
<b>Раздел 7. Фармакопейный анализ производных бета-лактамов и аминокликозидов</b>						
7.1.	$\beta$ -Лактамы. Химическое строение, биологическое действие. Химические свойства.	Лекции	6	2		Л2.1, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
7.2.	Цефалоспорины	Лекции	6	2		Л2.1, Л1.1
7.3.	Фармакопейный анализ антибиотиков – аминогликозидов и антибиотиков группы тетрациклина.	Лекции	6	2		Л2.1, Л1.1
7.4.	Фармакопейный анализ ЛВ производных β-лактамов	Практические	6	2		Л2.1, Л1.1
7.5.	Количественное определение гексаметилентетрамина	Лабораторные	6	4		Л2.1, Л1.1
7.6.	Титриметрическое определение Определение аскорбиновой кислоты.	Лабораторные	6	4		Л2.1, Л1.1
7.7.	Определение анальгина (йодометрия).	Лабораторные	6	4		Л2.1, Л1.1
7.8.	Определение резорцина (броматометрия).	Лабораторные	6	4		Л2.1, Л1.1
7.9.	Определение натрия салицилата (броматометрия).	Лабораторные	6	4		Л2.1, Л1.1
7.10.	Определение парацетамола (нитритометрия).	Лабораторные	6	4		Л2.1, Л1.1
7.11.	Определение левомицетина (нитритометрия)	Лабораторные	6	4		Л2.1, Л1.1
7.12.	Определение натрия хлорида и калия хлорида (аргенометрия).	Лабораторные	6	4		Л2.1, Л1.1
<b>Раздел 8. Производные терпенов и циклопентанпергидрофенантрена, фенолов и хинонов.</b>						
8.1.	Лекарственные средства, производные терпенов	Лекции	6	2		Л2.1, Л1.1
8.2.	Лекарственные препараты, производные циклопентанпергидрофенантрена	Лекции	7	2		Л2.1, Л1.1
8.3.	Фармакопейный анализ производных терпенов и циклопентанпергидрофенантрена	Практические	7	4		Л2.1, Л1.1
8.4.	Количественный анализ лекарственных субстанций. Методы нейтрализации. Метод перманганатометрии.	Практические	7	4		Л2.1, Л1.1
8.5.	Лекарственные вещества группы фенолов и хинонов	Лекции	7	4		Л2.1, Л1.1
8.6.	Общие реакции на подлинность неорганических лекарственных препаратов.	Лабораторные	7	6		Л2.1, Л1.1
8.7.	Несовместимость лекарственных веществ и методы ее устранения.	Сам. работа	7	50		Л2.1, Л1.1
8.8.	Фармакопейный анализ лекарственных препаратов	Лабораторные	7	4		Л2.1, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	галогенидов щелочных металлов.					
8.9.	Фармакопейный анализ лекарственных препаратов перекиси водорода, натрия тиосульфата и натрия нитрита.	Лабораторные	7	4		Л2.1, Л1.1
8.10.	Фармакопейный анализ лекарственных препаратов соединений элементов II группы периодической системы.	Лабораторные	7	4		Л2.1, Л1.1
<b>Раздел 9. Анализ лекарственных средств производных арилалкиламинов и бензолсульфониламидов.</b>						
9.1.	Лекарственные средства, производные арилалкиламинов.	Лекции	7	2		Л2.1, Л1.1
9.2.	Производные бензолсульфониламидов	Лекции	7	2		Л2.1, Л1.1
9.3.	Анализ органических лекарственных препаратов алифатической природы. Реакции подлинности.	Лабораторные	7	4		Л2.1, Л1.1
9.4.	Метод цериметрии в фармакопейном анализе ЛВ	Практические	7	2		Л2.1, Л1.1
9.5.	Определение примесей неорганических ионов в лекарственных веществах. Эталонный и безэталонный методы определения примесей. Решение ситуационных задач.	Сам. работа	7	30		Л2.1, Л1.1
<b>Раздел 10. Производные фурана, бензопирана, пиррола, пиразола, имидозола и индола. Производные пиридина, тропана, хинолина и изохинолина.</b>						
10.1.	Производные фурана, бензопирана и пиррола	Лекции	7	2		Л2.1, Л1.1
10.2.	Производные пиразола, имидозола и индола	Лекции	7	2		Л2.1, Л1.1
10.3.	ЛВ, производные пиридина и тропана	Лекции	7	2		Л2.1, Л1.1
10.4.	Анализ лекарственных средств производных фурана, бензопирана и пиррола, производных пиразола, производных имидазола и бензимидазола.	Практические	7	4		Л2.1, Л1.1
10.5.	Метод нитритометрии	Практические	7	4		Л2.1, Л1.1
10.6.	Анализ лекарственных препаратов, производных альдегидов.	Лабораторные	7	4		Л2.1, Л1.1
<b>Раздел 11. Анализ лекарственных средств производных пиридина, пурина, пиримидинотиазола, птеридина, фенотиазина и бензодиазепа.</b>						

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
11.1.	Анализ лекарственных средств производных пиримидина и пиримидинотиазола.	Лекции	7	2		Л2.1, Л1.1
11.2.	Метод комплексонометрии.	Практические	7	4		Л2.1, Л1.1
11.3.	Анализ лекарственных препаратов, производных карбоновых кислот алифатического ряда	Лабораторные	7	4		Л2.1, Л1.1
<b>Раздел 12. Сертификация и стандартизация лекарственных средств</b>						
12.1.	Организация контроля качества лекарственных средств. Правила GMP. Контроль качества лекарственных средств на производстве (промышленные предприятия и аптеки). Декларирование качества лекарственных средств.	Лекции	7	2		Л2.1, Л1.1
12.2.	Фармакопейный анализ лекарственных препаратов простых и сложных эфиров	Лабораторные	7	4		Л2.1, Л1.1
12.3.	Анализ лекарственных препаратов, производных фенолов.	Лабораторные	7	4		Л2.1, Л1.1
12.4.	Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических кислот и их производных.	Лабораторные	7	4		Л2.1, Л1.1
12.5.	Анализ готовых лекарственных форм.	Практические	7	2		Л2.1, Л1.1
12.6.	Теоретическое обоснование методик анализа и экспериментальная работа по анализу лекарственных форм промышленного и аптечного изготовления.	Сам. работа	7	23		Л2.1, Л1.1

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
<p>Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» - <a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6186">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6186</a></p> <p><b>ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОПК-1:</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p> <p><b>ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА</b></p> <p>1. Избирательность метода при фармацевтическом анализе - это ...</p> <p>а) Воспроизводимость и правильность полученных результатов. Воспроизводимость характеризует рассеяние результатов анализа по сравнению со средним значением;</p>

- б) Использование методики, отличающиеся высокой чувствительностью, позволяющей устанавливать минимальное содержание примесей;  
в) Важна при выполнении постадийного контроля производства, а также при проведении экспресс-анализа в условиях аптеки;  
г) Возможность получать истинные значения каждого из компонентов. Только избирательные методики анализа позволяют определять содержание основного компонента в присутствии продуктов разложения и других примесей.

Правильный ответ: г

2. Рефрактометрический метод используют для определения:

- а) показателя преломления;  
б) рН;  
в) температурных пределов перегонки;  
г) угла вращения.

Правильный ответ: а

3. Для идентификации лекарственных средств используют:

- а) ТСХ (тонкослойную хроматографию);  
б) химические реакции;  
в) ГХ (газовую хроматографию);  
г) ВЭЖХ (высокоэффективную жидкостную хроматографию).

Правильный ответ: а, б, в, г

4. Испытания на микробиологическую чистоту и пирогенность относятся к:

- а) физическим методам;  
б) физико-химическим методам;  
в) химическим методам;  
г) биологическим методам.

Правильный ответ: г

5. Реактив бария хлорид дает осадки, нерастворимые в хлороводородной кислоте, с:

- а) сульфид-ионами;  
б) сульфит-ионами;  
в) сульфат-ионами;  
г) фосфат-ионами.

Правильный ответ: в

6. В желтый цвет пламя горелки окрашивают ионы:

- а) лития;  
б) калия;  
в) натрия;  
г) кальция.

Правильный ответ: в

7. В анализе твердых органических лекарственных веществ определяют...

- а) точку кипения;  
б) температура плавления;  
в) растворимость;  
г) плотность.

Правильный ответ: б, в

8. В карминово-красный цвет пламя горелки окрашивают ионы:

- а) лития;  
б) меди;  
в) кальция;  
г) калия.

Правильный ответ: а

9. Стандартные образцы используют при проведении анализа лекарственных веществ методом...

- а) аргентометрии;  
б) рефрактометрии;  
в) ионометрии;

г) ИК-спектроскопии.

Правильный ответ: г

10. Фармакопейная статья:

а) Излагаются часто встречаемые методики, описываются общие методы анализа - химические, физические, физико-химические (например, способы измерения оптической плотности растворов или принципы хроматографии);

б) Регламентируются требования к ЛФ (например, таблеткам, капсулам, мазям);

в) Изложены методики установления подлинности, испытаний на чистоту и количественного определения действующего вещества в Фармацевтической субстанции или готовые лекарственные формы. Стандарт качества конкретного ЛС. Это могут быть субстанции, фармацевтический препарат (дозированное лекарственное средство, готовое к применению);

Правильный ответ: в

11. Точность метода - это ...

а) Использование методики, отличающиеся высокой чувствительностью, позволяющей устанавливать минимальное содержание примесей;

б) Постатийный контроль производства, проведении экспресс-анализа в условиях аптек;

в) Воспроизводимость и правильность полученных результатов. Воспроизводимость характеризует рассеяние результатов анализа по сравнению со средним значением.

Правильный ответ: а

12. Задачи фармацевтической химии:

а) Разработка способов получения (синтеза) лекарственных веществ;

б) Исследование физических и химических свойств лекарственных веществ;

в) Контроль качества, хранения и отпуска лекарственных веществ и лекарственных форм;

г) Изучение закономерностей проявления жизни;

д) Формулирование общих законов природы.

Правильный ответ: а, б, в

13. Фармацевтическая химия связана с естественно-научными и медико-биологическими дисциплинами:

а) фармацевтическая технология;

б) фармацевтическая экономика;

в) агрохимия;

г) токсикологическая химия;

д) геохимия.

Правильный ответ: а, б, д

14. Причиной появления примесей в лекарственных веществах являются:

а) полупродукты синтеза;

б) упаковка;

в) исходные вещества при синтезе;

г) неправильное хранение.

Правильный ответ: а, б, в, г

15. Для идентификации лекарственных средств используют:

а) ВЭЖХ (высокоэффективную жидкостную хроматографию);

б) Химические реакции;

в) Определения примеси остаточных органических растворителей;

г). ГХ (газовую хроматографию).

Правильный ответ: а, б, г

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА:

1. Наука о способах получения, свойствах, механизмах биотрансформации лекарственных веществ (ЛВ), методах оценки качества фармацевтических субстанций и готовых лекарственных форм – это ...

Правильный ответ: Фармацевтическая химия.

2. Дозированные лекарственные средства в определенной лекарственной форме, готовые к применению – это ...

Правильный ответ: Лекарственные препараты.

3. Индивидуальные вещества растительного, животного, микробного или синтетического происхождения, обладающие фармакологической активностью – это ...

Правильный ответ: Лекарственные вещества.

4. Объекты фармацевтической химии?

Правильный ответ: готовые лекарственные средства (ГЛС) заводского и лекарственные формы аптечного изготовления (ЛФ), лекарственное растительное сырье (ЛРС) (К их числу относятся таблетки, гранулы, капсулы, порошки, суппозитории, настойки, экстракты, аэрозоли, мази, пластыри, капли глазные, различные инъекционные ЛФ, глазные лекарственные пленки (ГЛП).

5. Концентраты натуральных или идентичных им биологически активные вещества, предназначенные для непосредственного приема или введения в состав пищевых продуктов с целью обогащения рациона питания человека – это ...

Правильный ответ: Биологически активные добавки.

6. Лекарственные средства имеют по несколько наименований (названий)?

Правильные ответ: Химическое и торговое название.

7. Подтверждение идентичности анализируемого лекарственного вещества (физическими, химическими и физико-химическими методами), осуществляемое на основе требований Фармакопеи или другой НД (ФС, ФСП) – это ...

Правильный ответ: Испытание на подлинность.

8. Температура, при которой вещество переходит из твердого состояния в жидкое – это ...

Правильный ответ: Температура плавления.

9. Температура, при которой жидкость превращается в пар – это ...

Температура кипения.

10. Определение этой характеристики проводят с помощью пикнометра в тех случаях, когда следует установить эту константу с точностью до 0,001, или ареометра (в случае определения с точностью до 0,01).

Правильный ответ: Плотность.

11. Ионы бария образуют белый осадок с ...

Правильный ответ: С сульфат-ионами ( $Ba^{2++}SO_4^{2-} \rightarrow BaSO_4 \downarrow$ ).

12. Ионы серебра образуют осадки с галогенидами?

Правильный ответ: хлоридами, бромидами, иодидами ( $Ag^{++}Cl^{-} \rightarrow AgCl \downarrow$  (белый);  $Ag^{++}Br^{-} \rightarrow AgBr \downarrow$  (светло-желтый);  $Ag^{++}I^{-} \rightarrow AgI \downarrow$  (желтый).

13. Какая проба основана на образовании окрашенных в зеленый цвет галогенидов меди при внесении в бесцветное пламя медной проволоки с галогеносодержащим соединением?

Правильный ответ: Проба Бейльштейна.

14. По агрегатному состоянию как классифицируют лекарственные формы?

Правильный ответ: твердые (порошки, таблетки, суппозитории, драже, гранулы и др.); жидкие (истинные и коллоидные растворы, суспензии, эмульсии, сиропы, капли, линименты и др.); мягкие (мази, гели, кремы, капсулы и др.); газообразные (аэрозоли, газы).

15. Какой метод основан на измерении массы вещества (сущность определения состоит в последовательном выполнении реакции осаждения, отделения, высушивания и взвешивания осадка)?

Правильный ответ: Гравиметрический.

## 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрено

## 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце 6 и 7 семестров зачета, 8 семестра - экзамена.  
КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

"Зачтено" - верно выполнено более 50% заданий; "не зачтено" - верно выполнено 50% и менее 50% заданий.

«Отлично»- 70%, «Хорошо»-60%, «Удовлетворительно»-50%

## Приложения

Приложение 1.  [ФОС-Фармацевтическая химия-итог.docx](#)

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	под ред. Г.В. Раменской	Фармацевтическая химия: учебник	Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=427784">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=427784</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Под ред. А. П. Арзамасцева	Фармацевтическая химия: Учеб. Пособие	М.: ГЭОТАР-МЕД, 2008	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407448.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407448.html</a>
Л2.2	М.В. Фомина, Е.В. Бибарцева, О.Я. Соколова	Фармацевтическая биохимия. Учебно-методическое пособие : учебное пособие :	, Оренбург : ОГУ, 2015.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438993">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438993</a>
Л2.3	Ф.Г. Хайрутдинов, З.Г. Ахтямова, В.В. Головин и др.	Синтез лекарственных веществ : учебно-методическое пособие :	Казань : Издательство КНИТУ, 2014., 2014	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428142">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428142</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Название	Эл. адрес
Э1	<a href="http://pharmprofi.ru/источники-информации/фармацевтическая-химия">http://pharmprofi.ru/источники-информации/фармацевтическая-химия</a>	<a href="http://pharmprofi.ru/">http://pharmprofi.ru/</a>
Э2	<a href="http://dic.academic.ru/dic.nsf/medic2-фармацевтическая_литература">http://dic.academic.ru/dic.nsf/medic2 - фармацевтическая литература</a>	<a href="http://dic.academic.ru/dic.nsf/medic2">http://dic.academic.ru/dic.nsf/medic2</a>
Э3	сайт химико-фармацевтической академии	<a href="http://www.fptl.ru/biblioteka/pharmacology.html">www.fptl.ru/biblioteka/pharmacology.html</a>
Э4	сайт минздрава России	<a href="http://www.regmed.ru/edu/default.aspx?id=055bf580">www.regmed.ru/edu/default.aspx?id=055bf580</a>
Э5	Курсы в Moodle	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6186">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6186</a>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Windows  
Microsoft Office  
7-Zip  
AcrobatReader

### 6.4. Перечень информационных справочных систем



<http://www.lib.asu.ru> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ  
<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека  
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук  
<http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека  
<http://ban.pu.ru> БАН Библиотека Академии наук  
<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека  
<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ  
<http://www.lib.msu.su> Библиотека МГУ

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ
510К	лаборатория аналитической химии; лаборатория химико-аналитическая - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доски меловые 1шт.; сушильный шкаф, муфельная печь, дистиллятор, раковина, шкафы для хранения реактивов – 3 шт.; оборудование, инструменты и приспособления, принадлежности и инвентарь для организации учебного процесса на подгруппу (15 человек): вытяжные шкафы, вытяжной зонг, микроскоп, плитки электрические, прибор для определения температуры плавления, установки для титрования, термометры ртутные, штативы, баня песочная, баня водяная, штативы для качественного анализа, центрифуга, пробки (стеклянные, резиновые, корковые), металлическое оборудование, набор химической посуды, набор химических реактивов.
001дК	лаборатория хроматографических методов анализа - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя лабораторные столы и стулья на 7 посадочных мест; оборудование, инструмент и приспособления, принадлежности и инвентарь для организации учебного процесса на подгруппу (7 человек): весовой стол; весы аналитические; газовый хроматограф; модель 3700; газовый хроматограф Hewlett Packard HP 4890A; генератор водорода Хроматэк 10.400; компрессор МК-Л12; компрессор BUFAG House Master Kit Mecafer Mor; двухлинейный плоский самописец TZ 4620; центрифуга Eppendorf 5702; хроматографический микрошприц; колонки для ГЖХ, мембрана для ввода проб; лайнер; измеритель концентрации озона электрические; пробки; металлическое оборудование; наборы химической посуды; наборы химических реактивов. Компьютер Celeron Dual-Core E3300/2Gb/250Gb/KM/19" Acer V193WEOB
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место

Аудитория	Назначение	Оборудование
	(лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	преподавателя, доска)

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм контроля самостоятельной работы: организация самоконтроля обучающихся и контроль со стороны преподавателя. Организация самоконтроля зависит от степени предварительной подготовки в период обучения в вузе и определенных качеств личности, ответственности за результаты своего обучения, заинтересованности и мотивации в положительной оценке своего труда. Основная задача преподавателя состоит в том, чтобы создать необходимые условия для организации и выполнения самостоятельной работы, что выражается, прежде всего, в максимально-возможном учебно-методическом обеспечении и правильном использовании различных стимулов для реализации самостоятельной работы (рейтинговая система). Особое внимание должно уделяться созданию заинтересованной и благожелательной атмосферы в процессе проведения контроля знаний при оценке самостоятельной работы при проведении практических семинаров, лабораторных работ, сдачи коллоквиумов, выполнения домашних индивидуальных заданий и проведения консультаций. При этом, чрезвычайно важное значение уделяется степени квалификации, подготовки и компетентности преподавателей, особенно в вопросах современного состояния тех или иных вопросов процессов и аппаратов химической технологии. По окончании изучения дисциплины проводится зачет, в случае, когда обучающийся не удовлетворен оценкой, полученной им в результате БРС. Вопросы, выносимые на зачет, должны служить постоянными ориентирами при организации самостоятельной работы обучающегося. Таким образом, усвоение учебного предмета в процессе самостоятельного изучения учебной и научной литературы является и подготовкой к зачету и экзамену, а сам зачет становится формой проверки качества всего процесса самостоятельной учебной деятельности обучающегося. Обучающийся, показавший высокий уровень владения знаниями, умениями и владениями по предложенному вопросу, считается успешно освоившим учебный курс. В случае большого количества затруднений при раскрытии предложенного на зачёте или экзамене вопроса обучающемуся предлагается повторная подготовка и повторная сдача зачета. Для успешного овладения курсом необходимо выполнять следующие требования:

- 1) посещать все занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения;
- 2) все рассматриваемые на практических занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять ее до окончания обучения в вузе;
- 3) обязательно выполнять все домашние задания;
- 4) проявлять активность на занятиях и при подготовке, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому обучающемуся;
- 5) в случаях пропуска занятий, по каким-либо причинам, обязательно самостоятельно изучить информацию по пропущенному занятию и сдать выполненные задания преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Необходимо помнить, что посещение лекций является обязательным и, в случае пропуска лекции, обучающийся должен изучить ее содержание самостоятельно. Перед началом курса, на вводной лекции преподаватель, сообщает о форме, в которой будет проводиться диалог с обучающимися на лекционных занятиях. Обучающиеся получают право задавать вопросы по теме лекции только после ее окончания.

Специально для этой цели

преподаватель в обязательном порядке оставляет 5- 10 минут в конце лекции. Обучающимся необходимо записывать все возникающие по ходу лекции вопросы, а затем, с разрешения преподавателя, задать их. Если после первоначального объяснения преподавателя остались невыясненные положения, их стоит уточнить. В то же время, следует задавать лишь действительно важные вопросы – остальные менее значительные с пользой для всех могут быть разобраны на практическом занятии. Материал, излагаемый преподавателям, необходимо конспектировать. Для этого следует помнить, что конспект – не дословно записанная речь преподавателя, а сжатое, ёмкое смысловое содержание лекции, включающее основные ее аспекты, дополнительные пояснения лектора и пометки самого автора конспекта, то есть обучающегося.

Рекомендуется вести конспект лекции следующим образом: Каждый смысловой раздел целесообразно начинать с абзаца с новой строки. При появлении интересных мыслей, вопросов по поводу соответствующей информации, или услышав важный комментарий преподавателя, обучающийся может отметить это таким образом, чтобы было ясно, к какому разделу лекции эти пометки относятся, насколько важными их считает преподаватель, какое внимание следует уделить подробному их анализу, изучению. Кроме того, позже, при самостоятельном изучении соответствующей теме учебной и научной литературы, рекомендуется делать дополнительные пометки, которые помогут качественно подготовиться к контролю знаний (сноски на страницы учебника, монографии, альтернативные или сходные авторские определения, примеры, статистические данные и прочее). В зависимости от значимости текста целесообразно выделять его цветным маркером. В случае, когда преподаватель даёт лекции не в традиционной, а в интерактивной форме, необходимо внимательно выслушать правила и активно работать, выполняя указания преподавателя.

#### Методические рекомендации по подготовке к практическим/лабораторным занятиям

Подготовка к практическому занятию, основной задачей которого является углубление знаний по дисциплине, в основном, должна основываться на конспектах лекций, учебном материале, а также на новейших источниках – статьях из рекомендованных журналов, материалах сети «Интернет». Кроме того, практическое занятие может включать и мероприятия по контролю знаний по дисциплине в целом. Ввиду ограниченного количества времени предполагается тестовый контроль, в ходе которого выявляется степень усвоения студентами понятийного аппарата и знаний дисциплины в целом. При подготовке к практическому занятию обучающийся должен изучить все вопросы, предлагаемые по данной теме и заполнить рабочую тетрадь. При этом обучающийся должен иметь конспект лекций и сделанные конспекты вопросов, рекомендованные для практического занятия.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Информационные системы в фармации рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 42  
самостоятельная работа 66

Виды контроля по семестрам  
зачеты: 5

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	3 (5)		Итого	
	18			
Неделя	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	24	24	24	24
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
*к.х.н., Доцент, Генъш К.В.*

Рецензент(ы):  
*к.х.н., Доцент, Микушина И.В.*

Рабочая программа дисциплины  
**Информационные системы в фармации**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 11.06.2021 г. № 5  
Срок действия программы: 2021-2022 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 11.06.2021 г. № 5  
Заведующий кафедрой *д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Целью освоения учебной дисциплины «Информатика» являются изучение теоретических основ информатики и подготовка студентов к эффективному использованию современных компьютеров, сетевого и телекоммуникационного оборудования, прикладных программных продуктов.
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.07

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
-------	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	основные источники информации для решения задач профессиональной сферы деятельности основы информационных технологий, основные возможности и правила работы со стандартными программными продуктами при решении профессиональных задач основные приемы работы со специализированным программным обеспечением при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	проводить первичный поиск информации для решения профессиональных задач применять стандартное программное обеспечение при решении химических и материаловедческих задач применять специализированное программное обеспечение при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	работы с научными и образовательными порталами применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу применения специализированного программного обеспечения и баз данных при решении задач профессиональной сферы деятельности



## 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Определение информатики</b>						
1.1.	Определение информатики как науки. Место информатики в системе наук.	Лекции	5	4		Л1.1, Л2.1
1.2.	Основы работы с ОС и файловой системой.	Лабораторные	5	2		Л1.1
1.3.	Виды операционных систем.	Сам. работа	5	10		

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.4.	Количество и единицы измерения информации. Решение задач на измерение информации.	Лабораторные	5	2		Л1.1
1.5.	Алгоритмизация.	Лекции	5	4		Л1.1
1.6.	Решение задач на применение алгоритмов и их составление.	Лабораторные	5	2		Л1.1
1.7.	Основы работы с текстовым редактором.	Лабораторные	5	2		Л1.1, Л2.1
1.8.	Алфавитный и вероятностный подход к измерению информации	Сам. работа	5	16		Л1.1
1.9.	Криптография. Способы кодирования информации	Сам. работа	5	16		Л1.1
<b>Раздел 2. Программное обеспечение ЭВМ</b>						
2.1.	Архитектура ЭВМ. Программное обеспечение.	Лекции	5	4		Л1.1
2.2.	Арифметические основы информатики.	Лабораторные	5	2		Л1.1
2.3.	Решение задач.	Лабораторные	5	2		Л1.1, Л2.1
2.4.	Логические основы компьютера.	Лабораторные	5	2		Л1.1
2.5.	Решение задач.	Лабораторные	5	2		Л1.1
2.6.	Основы компьютерных сетей.	Лекции	5	6		Л1.1
2.7.	Архитектура и топологии компьютерных сетей.	Сам. работа	5	10		Л1.1
2.8.	Виды компьютерных вирусов. Антивирусные средства.	Сам. работа	5	14		Л1.1
2.9.	Основы работы с электронными таблицами.	Лабораторные	5	2		Л1.1
2.10.	Основы работы с мастером презентаций.	Лабораторные	5	2		Л1.1
2.11.	Поиск информации с глобальной сети.	Лабораторные	5	2		Л1.1, Л2.1
2.12.	Основы работы с графическим редактором.	Лабораторные	5	2		Л1.1

## 5. Фонд оценочных средств

**5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. История развития вычислительной техники.</li> <li>2. Определение информатики как науки.</li> <li>3. Место информатики в системе наук.</li> <li>4. Информация, свойства информации.</li> <li>5. Алгоритм, исполнитель алгоритма, свойства алгоритма.</li> <li>6. Алгоритм, исполнитель алгоритма, виды алгоритмов.</li> <li>7. Модель, виды моделей, назначение моделей.</li> <li>8. Моделирование, основные этапы моделирования.</li> <li>9. Архитектура компьютера.</li> <li>10. Программное обеспечение. Прикладные программы.</li> <li>11. Программное обеспечение. Системные программы.</li> <li>12. Программное обеспечение. Инструментальные программные средства.</li> <li>13. Компьютерные вирусы.</li> <li>14. Антивирусные программы.</li> <li>15. Основные термины и определения алгебры логики.</li> <li>16. Основные законы алгебры логики.</li> <li>17. Компьютерные сети, виды сетей.</li> <li>18. Архитектура компьютерных сетей.</li> <li>19. Топологии компьютерных сетей.</li> <li>20. Адресация сети Интернет.</li> <li>21. Доменная система имен.</li> <li>22. Сервисы сети Интернет</li> </ol>
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Не предусмотрены
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
Фонд оценочных средств размещен в приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС Информац.системы в фармации 33.05.01 нс.docx</a> Приложение 2.  <a href="#">Методические рекомендации для студентов.doc</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	В.П. Омельченко, А.А. Демидова	Информатика [Электронный ресурс] : учебник:	ГЭОТАР-Медиа, 2014	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431474.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431474.html</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л2.1	Омельченко, А.А. Демидова. -	Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебник:	М. : ГЭОТАР-Медиа, , 2016.	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	<b>Название</b>	<b>Эл. адрес</b>		



Э1	Рудакова, Л.В. Информационные технологии в аналитическом контроле биологически активных веществ. [Электронный ресурс] / Л.В. Рудакова, О.Б. Рудаков. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 364 с.	<a href="http://e.lanbook.com/book/60658">http://e.lanbook.com/book/60658</a>
Э2	Курс на образовательном портале АлтГУ	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6971">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6971</a>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение для проведения лабораторных занятий. Пакет Microsoft Office.  
Microsoft Windows  
7-Zip  
AcrobatReader

### 6.4. Перечень информационных справочных систем

<http://www.lib.asu.ru> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ  
<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека  
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук  
<http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека  
<http://ban.ru> БАН Библиотека Академии наук  
<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека  
<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ  
<http://www.lib.msu.su> Библиотека МГУ

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации для обучающихся размещены в приложении

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Медицинское и фармацевтическое товароведение рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 42  
самостоятельная работа 66

Виды контроля по семестрам  
зачеты: 8

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	4 (8)		Итого	
	Неделя 17			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	24	24	24	24
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
*к.х.н., Доцент, Микушина И.В.*

Рецензент(ы):  
*д.х.н., Профессор, Базарнова Н.Г.*

Рабочая программа дисциплины  
**Медицинское и фармацевтическое товароведение**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12  
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12  
Заведующий кафедрой *д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Сформировать у студентов товароведческое мышление и выработать умение и навыки по товароведческому анализу и маркетинговым исследованиям медицинских и фармацевтических товаров; выработать умение и навыки по определению влияния условий хранения, вида упаковки на качество медицинских и фармацевтических товаров; научить делать объективные выводы о возможности использования изделий в медицинской и фармацевтической практике.
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.07

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств
ПК-1	Способен осуществлять деятельность по хранению, отпуску и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации
ПК-5	Способен организовывать ресурсное обеспечение фармацевтических организаций лекарственными средствами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>•понятия о потребительной стоимости, потребительных свойствах фармацевтических товаров и медицинской техники и факторах, влияющих на них; классификацию и кодирование медицинских и фармацевтических товаров;</li><li>•методики анализа ассортимента; требования к маркировке, упаковке и хранению фармацевтических товаров и медицинской техники;</li><li>•методологию и методики проведения товароведческого анализа и оценки безопасности медицинских и фармацевтических товаров;</li><li>•общие основы словообразования международных непатентованных и тривиальных наименований лекарственных средств</li></ul>
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>•обеспечивать необходимые условия хранения лекарственных средств и других фармацевтических товаров в процессе транспортировки их в учреждениях товаропроводящей сети;</li><li>•осуществлять приемку фармацевтических товаров по количеству и качеству, с проведением товароведческого анализа по оценке их потребительных свойств и безопасности;</li><li>•проводить товароведческий анализ ассортимента фармацевтических товаров и изделий медицинской техники и формировать его оптимальную структуру;</li><li>•применять на практике методы и приёмы маркетингового анализа в системе лекарственного обеспечения населения и медицинских организаций</li></ul>
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>•навыками проведения товароведческого анализа фармацевтических, медицинских товаров и изделий медицинской техники и иных фармацевтических товаров;</li><li>•нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач в области товароведения;</li><li>•проводить сегментирование фармацевтического рынка и осуществлять выбор целевых сегментов;</li><li>•осуществлять маркетинговые исследования рынка фармацевтических и медицинских товаров</li></ul>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Теоретические основы медицинского и фармацевтического товароведения</b>						
1.1.	Основы товароведения. Предмет и методы медицинского и фармацевтического товароведения. Основные понятия, термины и определения. Объекты и субъекты товароведения. Методы товароведения. Исторические аспекты развития товароведения, как научной дисциплины. Основы товароведческого анализа. Основные понятия, термины, определения. Цели и задачи товароведческого анализа. Основные функции товароведческого анализа. Особенности товароведческого анализа медицинских и фармацевтических товаров	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-5	Л1.1, Л2.1, Л2.2
1.2.	Классификация. Общие принципы, признаки и правила классификации. Виды классификаторов. Кодирование медицинских и фармацевтических товаров. Структура кода. Штриховое кодирование. Назначение, правила размещения и считывания штрихового кода	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-5	Л1.1, Л2.1
1.3.	Стандартизация медицинских и фармацевтических товаров. Роль стандартов в сохранении потребительной стоимости и качества товаров. Принципы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и их применение. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-5	Л1.1, Л2.1
1.4.	Ассортимент медицинских и фармацевтических товаров. Анализ ассортимента: широта,	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-5	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	полнота, глубина, устойчивость, индекс обновления					
1.5.	Понятие о медицинских и фармацевтических товарах, потребительные свойства товаров медицинского назначения. Особенности товароведческого анализа медицинских товаров. Характеристики качества товаров, используемые при проведении товароведческого анализа	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-5	Л1.1, Л2.1
1.6.	Товароведческий анализ медицинских и фармацевтических товаров различного назначения	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-5	Л1.1, Л2.1
1.7.	Факторы, формирующие потребительные свойства и качество товаров. Основы материаловедения. Влияние технологии производства на потребительные свойства. Металлические материалы. Виды коррозии. Защита от коррозии. Технология изготовления изделий из металлов и сплавов и её влияние на потребительные свойства товаров	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-5	Л1.1, Л2.1, Л2.2
1.8.	Тара и упаковка для медицинских и фармацевтических товаров. Требования к упаковочным материалам. Классификация упаковки. Классификация тары. Показатели качества тары. Маркировка медицинских и фармацевтических товаров. Структура маркировки	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-5	Л1.1, Л2.1
1.9.	Хранение и транспортирование товаров медицинского назначения на всех этапах товародвижения	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-5	Л1.1, Л2.1
<b>Раздел 2. Практические занятия</b>						
2.1.	Фирмы – производители медицинских и фармацевтических товаров. Нормативная документация и справочная литература на медицинские и фармацевтические товары	Практические	8	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-5	Л1.1, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.2.	Классификация и кодирование медицинских и фармацевтических товаров. Основные понятия и определения. Структура и основные разделы классификаторов. Расшифровка кодов товаров	Практические	8	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-5	Л1.1, Л2.1
2.3.	Тара, упаковка и маркировка медицинских и фармацевтических товаров. Основные понятия и определения. Классификация, показатели качества, предъявляемые требования. Хранение. Основные понятия и определения. Физико-химические свойства медицинских товаров. Правильная организация хранения	Практические	8	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-5	Л1.1, Л2.1
2.4.	Ассортимент медицинских и фармацевтических товаров. Анализ ассортимента: широта, полнота, глубина, устойчивость, индекс обновления	Практические	8	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-5	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.5.	Основы товароведческого анализа медицинских товаров. Основные понятия, термины, определения. Цели и задачи товароведческого анализа. Основные функции товароведческого анализа. Особенности товароведческого анализа медицинских и фармацевтических товаров. Товароведческий анализ инструментов и аппаратов для инъекций, проколов и трансфузий, шовных материалов, игл хирургических, приборов и аппаратов. Определение классификационной группировки. Определение товарного наименования и вида. Определение кода или номенклатурного номера. Оценка внешнего вида тары и упаковки. Выбор места хранения.	Практические	8	4	ОПК-3, ПК-1, ПК-5	Л1.1, Л2.1


Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.6.	<p>Товароведческий анализ изделий санитарии и гигиены. Определение товарного наименования и вида. Определение кода или номенклатурного номера. Оценка внешнего вида тары и упаковки. Выбор места хранения. Товароведческий анализ резиновых изделий. Определение товарного наименования и вида. Определение кода или номенклатурного номера. Оценка внешнего вида тары и упаковки. Выбор места хранения. Товароведческий анализ минеральных вод. Определение классификационной группировки. Определение товарного наименования и вида. Определение кода или номенклатурного номера. Оценка внешнего вида тары и упаковки минеральных вод. Выбор места хранения лекарственного препарата. Соответствие тары и упаковки основной нормативной документации. Товароведческий анализ перевязочных материалов и готовых перевязочных средств. Определение классификационной группировки. Определение товарного наименования и вида. Определение кода или номенклатурного номера. Оценка внешнего вида тары и упаковки. Выбор места хранения. Соответствие тары и упаковки основной нормативной документации на перевязочный материал.</p>	Практические	8	4	ОПК-3, ПК-1, ПК-5	Л1.1, Л2.1
2.7.	<p>Особенности товароведческого анализа товаров аптечного ассортимента: биологических активных добавок. Определение классификационной группировки. Определение товарного наименования и вида. Определение кода или номенклатурного номера. Оценка внешнего вида тары и упаковки. Выбор места</p>	Практические	8	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-5	Л1.1, Л2.1



Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	хранения. Соответствие тары и упаковки основной нормативной документации. Особенности товароведческого анализа парфюмерно-косметических товаров. Определение классификационной группировки. Определение товарного наименования и вида. Определение кода или номенклатурного номера. Оценка внешнего вида тары и упаковки. Выбор места хранения. Соответствие тары и упаковки основной нормативной документации.					
2.8.	Товароведческий анализ лекарственных средств различных фармако-терапевтических групп. Особенности товароведческого анализа лекарственных средств различных фармако-терапевтических групп. Определение классификационной группировки. Определение товарного наименования и вида. Определение кода или номенклатурного номера. Оценка внешнего вида тары и упаковки лекарственного препарата. Выбор места хранения лекарственного препарата. Соответствие тары и упаковки основной нормативной документации на лекарственное средство	Практические	8	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-5	Л1.1, Л2.1
2.9.	Маркетинговые исследования медицинских и фармацевтических товаров. Позиционирование медицинских и фармацевтических товаров. Маркетинговые исследования медицинских и фармацевтических товаров. Оценка конкурентоспособности медицинских и фармацевтических товаров	Практические	8	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-5	Л1.1, Л2.1
2.10.	Сегментирование рынка медицинских и фармацевтических товаров. Определение фазы	Практические	8	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-5	Л1.1, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	жизненного цикла товара					
<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>						
3.1.	Самостоятельная подготовка к практическим занятиям. Разработка презентаций с докладами по ключевым темам с использованием предложенной основной и дополнительной литературы и интернет-ресурсов. Создание аннотированной фототеки для группы медицинских или фармацевтических товаров.	Сам. работа	8	66	ОПК-3, ПК-1, ПК-5	Л1.1, Л2.1, Л2.2

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
Приведены в приложении.
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
Приведены в приложении
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
представлен в Приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС Медицинское и фармацевтическое товароведение 33.05.01 нс-2021.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	Е.Н. Жильцов, Т.В. Науменко, Е.В. Егоров	Экономика и управление социальной сферой: учебник	М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=375813">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=375813</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л2.1	Морозов Ю.В., Гришина В.Т.	Маркетинг в отраслях и сферах деятельности: учебник	М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016	<a href="https://e.lanbook.com/book/93346">https://e.lanbook.com/book/93346</a>

Л2.2	А.В. Пикулькин, Ю.М. Дурдыев, Л.Л. Святышева и др.	Экономика муниципального сектора: учебное пособие	М. : Юнити-Дана, 2015	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118261">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118261</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>				
MS Office Adobe Acrobat Microsoft Windows 7-Zip AcrobatReader				
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>				
<a href="http://www.lib.asu.ru">http://www.lib.asu.ru</a> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> РГБ Российская государственная библиотека <a href="http://ben.irex.ru">http://ben.irex.ru</a> БЕН Библиотека естественных наук <a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a> Государственная публичная научно-техническая библиотека <a href="http://ban.pu.ru">http://ban.pu.ru</a> БАН Библиотека Академии наук <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a> РНБ Российская национальная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> Научная электронная библиотека РФФИ <a href="http://www.lib.msu.su">http://www.lib.msu.su</a> Библиотека МГУ				

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина реализуется в 8 семестре по всем формам обучения в соответствии с учебным планом: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

В понятие «лекции» вкладывается два смысла: лекция как вид учебных занятий, в ходе которых в устной форме преподавателем излагается предмет, и лекция как способ подачи учебного материала путём логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. Посещение студентами лекционных занятий – необходимо, т.к. лекции вводят в науку, они дают первое знакомство с научно-теоретическими положениями данной науки и, что особенно важно и что очень сложно осуществить студенту самостоятельно, знакомят с методологией науки. Лекции предназначены для того, чтобы закладывать основы научных знаний, определять направление, основное содержание и характер всех видов учебных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Систематическое посещение лекций, активная мыслительная работа в ходе объяснения преподавателем учебного материала позволяет не только понимать изучаемую дисциплину, но и успешно справляться с учебными заданиями на занятиях других видов.

Практические занятия направлены на закрепление теоретических знаний, формирование практических умений и навыков. При подготовке к практическим занятиям следует использовать литературные источники, приведенные в списке рекомендованной литературы. Отвечать на вопросы и задания необходимо по существу, стремясь дать ясное и конкретное изложение ответа. Важно обосновывать выводы и приводимые заключения, приводить примеры, активно участвовать в обсуждении заданий.

Самостоятельная работа студентов направлена на осмысление материала изучаемого курса, формирование осведомленности о современном состоянии науки. Контроль самостоятельной работы осуществляется посредством написания реферата. Студент выбирает тему из предложенного списка или предлагает самостоятельно по согласованию с преподавателями. Согласно теме реферата студент выбирает

литературные источники, которые анализирует и составляет конспект. В конспекте должна быть поставлена цель исследования, раскрыта тема, сделано заключение и выводы.

Текущий контроль формирования компетенций осуществляется посредством практических заданий.

К промежуточной аттестации в форме зачета допускаются студенты, которые выполнили весь объём работы, предусмотренный учебной программой по дисциплине. На зачете надо не только показать теоретические знания по дисциплине, но и уметь применить их при решении практических заданий, ответе на практические вопросы. Зачет проходит в традиционной форме по билетам и предусматривают устные ответы на вопросы и задания билета.

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Надлежащие фармацевтические практики рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 216  
в том числе:  
аудиторные занятия 86  
самостоятельная работа 103  
контроль 27

Виды контроля по семестрам  
экзамены: 8

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	4 (8)		Итого	
	Неделя 17			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	24	24	24	24
Лабораторные	38	38	38	38
Практические	24	24	24	24
Сам. работа	103	103	103	103
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):  
*к.х.н., Доцент, Микушина И.В.*

Рецензент(ы):  
*д.х.н., Профессор, Базарнова Н.Г.*

Рабочая программа дисциплины  
**Надлежащие фармацевтические практики**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12  
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 14.06.2022 г. № 12  
Заведующий кафедрой *д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	- обучение студентов основным положениям надлежащих практик в фармации, нормативно-правовым документам и методическим материалам обеспечения качества фармацевтической и медицинской продукции; - формирование у студентов профессиональных компетенций для работы в области здравоохранения и производства лекарств, изделий медицинского назначения, биологически активных добавок к пище, основных направлений совершенствования контроля качества лекарственных средств для решения профессиональных задач
------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.07

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств
ПК-1	Способен осуществлять деятельность по хранению, отпуску и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации
ПК-3	Способен изготавливать лекарственные средства и биофармпрепараты для медицинского применения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	нормативно-правовую базу регулирования лекарственного обращения и принципы надлежащих практик в фармации
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	пользоваться нормативной документацией, регламентирующей качество лекарственных средств разрабатывать основные документы фармацевтической организации, требуемые в рамках надлежащих практик
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	использования основного понятийного аппарата ведения документации, предусмотренной в сфере производства и обращения лекарственных средств

## 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. лекции</b>						
1.1.	Концепция надлежащих практик в фармации – GxP. Обеспечение качества в сфере обращения лекарственных средств.	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Этапы жизненного цикла лекарственного средства. Особенности ЛС как продукта потребления. Различные подходы к вопросам обеспечения качества ЛС. Концепция качества лекарственного средства, провозглашенная ВОЗ. Подходы к внедрению правил GxP. Политика ВОЗ в отношении обращения лекарственных средств. Фармнадзор					
1.2.	Надлежащая лабораторная практика – GLP. Правила надлежащей лабораторной практики. Сфера применения. Доклиническое исследование. Этапы и виды доклинических исследований. Категории доклинических исследований ЛС. Задачи доклинических исследований	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1, Л2.1
1.3.	Надлежащая лабораторная практика – GLP. Правила надлежащей лабораторной практики. Документация доклинических исследований. СОП исследовательской лаборатории. Заключительный отчет доклинических испытаний. Экспериментально-биологическая клиника (виварий). Концепция 3R. Требования GLP к содержанию и использованию животных. Альтернативы в экспериментальной фармакологии. Комитет по биоэтике. Служба контроля качества на базах доклинического исследования ЛС. Основные направления инспектирования	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1, Л2.1
1.4.	Надлежащая клиническая практика – GCP. Клинические испытания. История создания GCP. Надлежащая клиническая	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1



Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	<p>практика. Цели, основные принципы и требования GCP. Файл клинических испытаний. Брошюра исследователя.</p> <p>Индивидуальная регистрационная форма (CRF). Клинические базы. Фазы и виды клинических испытаний. Рандомизация. Стратификация. Дизайн (схема) клинических испытаний. Значение клинических испытаний. Обязанности исследователя. Защита прав пациента. Контроль качества клинических испытаний (мониторинг, аудит, инспекция). Этапы проведения инспекции клинического испытания. Этические и правовые аспекты GCP</p>					
1.5.	<p>Надлежащая производственная практика – GMP. Роль международных стандартов для фармацевтической промышленности.</p> <p>Требования к фармацевтическому производству. История развития GMP.</p> <p>Официальные руководства GMP. Основные положения и требования GMP.</p> <p>Основные принципы GMP.</p> <p>Документация фармацевтического предприятия.</p> <p>Спецификация на сырье, упаковочный материал, готовый продукт.</p> <p>Основные требования GMP к производству ЛС</p>	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1, Л2.1
1.6.	<p>Надлежащая производственная практика – GMP. Проведение валидации производства ЛС на соответствие GMP.</p> <p>Рекламация и отзыв продукции. Претензии и рекламации. Тип рекламации. Внутренняя инспекция (самоинспекция). Основные факторы, влияющие на</p>	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1


Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	проведение внутренних аудитов. Порядок проведения аудитов. GMP в России. GMP и система лицензирования производства ЛС					
1.7.	Надлежащей практики хранения – GSP. Надлежащая практика хранения фармацевтической продукции. Руководство GSP. Виды складских помещений. Контроль условий хранения. Общие требования по хранению ЛС. Документация: письменные инструкции и отчеты. Маркировка. Отправка и транспортировка	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1
1.8.	Надлежащей практики дистрибуции – GDP. Система дистрибуции. Каналы дистрибуции. Экономические стимулы. Руководство «Лекарственные средства. Надлежащая практика дистрибуции». Требования к транспортировке ЛС. Характерные черты национального фармацевтического рынка. Роль дистрибуции в России. Представительство иностранных фармацевтических компании. Интернет – технологии в фармации	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	
1.9.	Надлежащая аптечная практика – GPP. Руководство по надлежащей аптечной практике. История создания. Требования и элементы GPP. Рекламирование лекарственных средств. Специализированные аптеки. Интернет-аптеки	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1
1.10.	Надлежащая практика для контроля лекарственных средств - GPCL. Государственный контроль качества лекарственных средств. Органы	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	государственного контроля. Структура государственной службы. Основные принципы GPC. Факторы, влияющие на правильность оценки качества образца ЛС. Административная структура лаборатории контроля качества ЛС. Стандартные операционные процедуры лаборатории контроля качества ЛС. Европейские стандарты аттестации и аккредитации лаборатории. Фармакопеи: международная, европейская, национальная. Аналитическая нормативная документация. Сертификация					
1.11.	Надлежащая практика фармаконадзора	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1
1.12.	Прочие надлежащие практики и их перспективы: Good Writing Practice, Good research practice, Good auditing practice, Good agricultural practice, Good agricultural and collection practices, Good automated laboratory practice, Good automated manufacturing practice, Good business practice, Good clinical data management practice, Good cell culture practice, Good clinical laboratory practice, Good documentation practice, Good engineering practice, Good financial practice, Good guidance practice, Good hygiene practice, Good horticultural practice, Good management practice, Good microbiological practice, Good participatory practice, Good policing practice, Good recruitment practice, Good safety practice, Good tissue practice, Надлежащая фармакопейная практика (GPhP)	Лекции	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1
<b>Раздел 2. практические занятия</b>						
2.1.	Основные понятия и	Практические	8	2	ОПК-3, ПК-3,	Л1.1, Л2.1,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	методология системы обеспечения качества. Обеспечение качества (QA). Всеобщее управление качеством (TQM). Управление качеством. Контроль качества (QC). Качество лекарственных средств. Жизненный цикл лекарственных средств. Допуск лекарственных средств на фармацевтический рынок.				ПК-1	Л1.2
2.2.	Управление качеством на фармацевтическом предприятии. Служба качества фармацевтических компаний. Фармацевтическая разработка (ICH Q 8)	Практические	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.3.	Неклинические (доклинические) исследования (GLP). Клинические исследования (GCP).	Практические	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.4.	Производство лекарственных средств в соответствии с GMP. Валидация: понятия, типы валидации, нормативные требования. Контроль качества в рамках GMP	Практические	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.5.	Надлежащая практика хранения лекарственных средств (GSP). Надлежащая дистрибьюторская практика (GDP). Надлежащая аптечная практика (GPP)	Практические	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.6.	Инструменты государственного регулирования качества лекарственных средств (ГФ РК, приказы, законы )	Практические	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.7.	Надлежащая документация: внешняя нормативная документация, документация систем качества предприятия. Разработка химической, фармацевтической и биологической документации при создании фармацевтического продукта	Практические	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.8.	Фармацевтическая система качества (ICH Q10). Управление рисками (ICH Q9)	Практические	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.9.	Надлежащая регуляторная практика (GRP)	Практические	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.10.	Надлежащая фармакопейная практика (GPhP)	Практические	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.11.	Надлежащая практика для национальных лабораторий контроля качества лекарственных средств (GPCL)	Практические	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.12.	Надлежащая практика культивирования и сбора лекарственных растений (GACP)	Практические	8	2	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1, Л2.1
<b>Раздел 3. лабораторные занятия</b>						
3.1.	Лабораторные занятия в подразделениях университета	Лабораторные	8	38	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2
<b>Раздел 4. самостоятельная работа</b>						
4.1.	самостоятельная подготовка	Сам. работа	8	103	ОПК-3, ПК-3, ПК-1	Л1.1, Л2.1, Л1.2

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
приведены в Приложении
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
приведены в Приложении
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
представлен в Приложении
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">ФОС надлежащие фармацевтические практика нс-2021.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>
6.1.1. Основная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Т.М. Зайцева, Е.Н. Веснина, О.В. Мезенцева и др.	Принципы надлежащей лабораторной практики=Principles of Good Laboratory Practice, GLP : учебное пособие :	М. : АСМС, 2014, 2014	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275596">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275596</a>
Л1.2	Е.Е. Чупандина	Управление и экономика фармации : курс лекций : в 3 ч. Ч. 1. Организация фармацевтической деятельности. :	Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015., 2015	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=441586">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=441586</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	С.Ю. Гармонов, Н.С. Шитова, Л.М. Юсупова	Контроль качества и безопасность лекарственных препаратов : учебное пособие :	Казань : КГТУ, , 2008.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258872">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258872</a>

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Название	Эл. адрес
Э1	Надлежащие фармацевтические практики	<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=9331">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=9331</a>

#### 6.3. Перечень программного обеспечения

MS Office  
Microsoft Windows  
7-Zip  
AcrobatReader

#### 6.4. Перечень информационных справочных систем

Консультант-плюс и/или иные бесплатные базы данных нормативных документов  
<http://www.lib.asu.ru> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ  
<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека  
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук  
<http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека  
<http://ban.ru.ru> БАН Библиотека Академии наук  
<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека  
<http://www.library.ru> Научная электронная библиотека РФФИ  
<http://www.lib.msu.su> Библиотека МГУ  
<http://femb.ru/femb/pharmacopea.php> Государственная фармакопея

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
06Л	лаборатория фармацевтической технологии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 15 посадочных мест; таблет-пресс С&С600А; пакетировочный аппарат; вакуумный сушильный шкаф UT-4630V; лиофильная сушка LABRONCO FreeZone 2,5 Plus; гранулятор; тестер прочности таблеток ERWEKA; тестер истираемости таблеток ERWEKA; смеситель – Вибротехник; тестер уплотняемости порошков ERWEKA;

Аудитория	Назначение	Оборудование
		мельница Retsch ZM200; тестер сыпучести порошков ERWEKA; вибросито Retsch; тестер распадаемости ERWEKA; тестер растворимости ERWEKA4; ультразвуковая ванна САПФИР; рефрактометр; рН-метр; сушильный шкаф ES-4610; компьютерный кластер - 32 сервера, Linux; сканирующий нанокалориметр ТАМ-III, ТАМ Assistant, ПК Galex Core i3, 4 Gb, 2 Тв.)
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Теоретический материал дисциплины изучается в 9 семестре по всем формам обучения в соответствии с учебным планом: лекции, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Лекция - это вид учебных занятий, в ходе которых в устной форме преподавателем излагается предмет, с другой стороны, лекция - это способ подачи учебного материала путём логической стройности, систематически последовательного и ясного изложения. Посещение студентами лекционных занятий – необходимо, т.к. лекции вводят в науку, они дают первое знакомство с научно-теоретическими положениями данной науки и, что особенно важно и что очень сложно осознать студенту самостоятельно, знакомят с методологией науки. Лекции предназначены для того, чтобы закладывать основы научных знаний, определять направление, основное содержание и характер всех видов учебных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Систематическое посещение лекций, активная мыслительная работа в ходе объяснения преподавателем учебного материала позволяет не только понимать изучаемую дисциплину, но и успешно справляться с учебными заданиями на занятиях других видов.

Практические занятия. Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение заданий проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционных тем. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения практических задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении заданий нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Решение проблемных заданий следует излагать подробно, при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Решение заданий нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Лабораторные занятия являются неотъемлемой частью при формировании компетенций. При подготовке к лабораторным занятиям по заданию преподавателя необходимо изучить методику выполнения лабораторной работы, составить подробный план осуществления методики, подобрать соответствующую информацию по правилам работы. К лабораторным занятиям допускаются студенты, прошедшие инструктаж по пожарной безопасности и по технике безопасности при работе в лаборатории. Перед выполнением лабораторной работы необходимо пройти собеседование с преподавателем, обсудить основные этапы выполнения работы, возможные трудности. Особенно следует обращать внимание на требования надлежащих практик к лабораторным испытаниям и качеству фармацевтической продукции. После выполнения лабораторной работы необходимо своевременно оформить и сдать отчет, в котором отразить полученные результаты. В отчете необходимо привести ответы на вопросы к лабораторной работе, сделать вывод по результатам работы. При сдаче отчета следует оценить степень достигнутой цели лабораторной работы, полученные навыки.

Самостоятельная работа студентов направлена на осмысление материала изучаемого курса, формирование осведомленности о современном состоянии науки. Контроль самостоятельной работы осуществляется

посредством написания реферата. Студент выбирает тему из предложенного списка или предлагает самостоятельно по согласованию с преподавателям. Согласно теме реферата студент выбирает литературные источники, которые анализирует и составляет конспект. В конспекте должна быть поставлена цель исследования, раскрыта тема, сделано заключение и выводы.

Текущий контроль формирования компетенций осуществляется посредством практических заданий и тестов.

К промежуточной аттестации в форме экзамена допускаются студенты, которые выполнили весь объём работы, предусмотренный учебной программой по дисциплине. На экзамены надо не только показать теоретические знания по дисциплине, но и уметь применить их при решении практических заданий. В экзаменационный билет включено два теоретических вопроса и практическое задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Экзамен проводится в устной форме. На ответ и решение задачи студенту отводится 60 минут.



# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

## Регистрация и экспертиза лекарственных средств

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**  
Направление подготовки **33.05.01. специальность Фармация**  
Специализация **Фармация биофармпрепаратов**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Учебный план **33\_05\_01\_Фарм-2019**

Часов по учебному плану 108  
в том числе: Видов контроля по семестрам  
зачеты: 7  
аудиторные занятия 42  
самостоятельная работа 66

### Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	4 (7)		Итого	
	18			
Неделя	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	12	12	12	12
Практические	12	12	12	12
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
*К.Х.Н., Доцент, М.Ю. Чепрасова*

Рецензент(ы):  
*Доцент, Л.В.Щербакова*

Рабочая программа дисциплины  
**Регистрация и экспертиза лекарственных средств**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра органической химии**

Протокол от 28.06.2023 г. № 10  
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра органической химии**

Протокол от 28.06.2023 г. № 10  
Заведующий кафедрой *д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Формирование у студента общего представления о структурированности процесса регистрации ЛС для медицинского применения и элементах экспертизы регистрационного досье регуляторными органами, а также об общих элементах и различиях отечественного и зарубежного законодательства в области разработки и регистрации различных ЛС с учетом их происхождения и доступности на фармрынке
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.07

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

<b>ОПК-3</b>	<b>Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</b>
ОПК-3.1	Знает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств
ОПК-3.2	Умеет анализировать экономические, экологические и социальные факторы при осуществлении профессиональной деятельности
ОПК-3.3	Знает основные факторы, оказывающие влияние на окружающую среду, правила их нормирования и предотвращения возникновения экологической опасности
ОПК-3.4	Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств
<b>ПК-6</b>	<b>Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в сфере фармацевтической разработки и доклинических исследований новых биофармпрепаратов</b>
ПК-6.1	Знает основы проведения исследований в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств и биофармпрепаратов
ПК-6.2	Умеет проводить исследования, испытания и экспериментальные работы по фармацевтической разработке и доклиническим исследованиям в соответствии с утвержденными планами
ПК-6.3	Владеет навыками проведения работ по государственной регистрации лекарственных препаратов и внесению изменений в регистрационное досье
ПК-6.4	Умеет представлять результаты научно-исследовательской деятельности (исследования, испытания и экспериментальные работы по фармацевтической разработке и доклиническим исследованиям) с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
<b>УК-10</b>	<b>Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</b>
УК-10.1	Знает основные понятия экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, их основные признаки, актуальные направления государственной политики в сфере противодействия экстремизму, терроризму, коррупции; о негативных последствиях, наступающих в случае привлечения к ответственности за подобные нарушения
УК-10.2	Умеет критически оценивать и выбирать правомерные инструменты формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционного поведения, в том числе в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
------	---------------

3.1.1.	действующие требования отечественного и зарубежного законодательства в области разработки, регистрации и экспертизы ЛС; основные этапы жизненного цикла ЛС до и после получения регистрационного досье; ключевые особенности процедуры регистрации и экспертизы ЛС с учетом их происхождения, типа и уровня новизны; структуру и порядок формирования регистрационного досье на различные ЛС; отечественные и зарубежные требования к проведению и представлению результатов изучения биоэквивалентности и биоподобия ЛС
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	разрабатывать программу доклинических и клинических исследований для различных ЛС; анализировать данные (до)клинических исследований по оценке качества, эффективности и безопасности ЛС с целью последующей разработки программ мероприятий по регистрации и экспертизе ЛС с целью получения регистрационного удостоверения или получения разрешения на проведение клинического исследования
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	поиска, анализа, интерпретации и обобщения данных (до)клинических исследований с использованием валидированных научных баз данных; работы с русскоязычными и англоязычными нормативными документами в области регистрации и экспертизы ЛС; разработки основных документов регистрационного досье

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Теоретические основы создания лекарственного средства</b>						
1.1.	Лекарственные средства как объекты государственного контроля. Основные понятия, используемые в сфере обращения ЛС	Лекции	7	2		Л1.1, Л1.2
1.2.	Разработка программы доклинических и клинических исследований референсного ЛС с целью его последующей регистрации предложенного ЛС и/или получения разрешения на проведение клинического исследования в странах ЕвразЭС	Лабораторные	7	4		Л1.1, Л1.2
1.3.	Стандарты качества лекарственных средств. Понятия о надлежащих фармацевтических практиках (GxP)	Практические	7	2		Л1.1, Л1.2
1.4.	Нормативно-правовая база, регламентирующая экспертизу и регистрацию лекарственных средств в РФ, ЕврАзЭС, ОЕСР и США	Практические	7	2		Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 2. Фармацевтическая разработка лекарственных препаратов</b>						
2.1.	Основные этапы разработки фармацевтических субстанций и ЛС. Научно-обоснованная программа разработки фармацевтических субстанций и ЛС. Доклинические исследования	Лекции	7	2		Л1.1, Л1.2
2.2.	Основные этапы разработки фармацевтических субстанций и ЛС (продолжение). Клинические исследования. Исследования биоэквивалентности с учетом действующих отечественных и зарубежных требований. Роль гармонизации требований в сфере обращения ЛС	Лекции	7	2		Л1.1, Л1.2
2.3.	Основные документы доклинических и клинических исследований. Качественный медицинский рейтинг и его роль в общей системе мероприятий по повышению качества ЛС	Лекции	7	2		Л1.1, Л1.2
2.4.	Поиск, анализ и интерпретация данных доклинических и клинических исследований ранее одобренного (воспроизведенного) ЛС с использованием валидированных научных баз данных с целью их последующего представления в составе ОТД и регистрации в странах ЕвразЭС	Практические	7	2		Л1.1, Л1.2
2.5.	Разработка программы мероприятий по регистрации предложенных продуктов в качестве БАД или косметических средств с оценкой возможности их регистрации в качестве ЛС	Практические	7	2		Л1.1, Л1.2
<b>Раздел 3. Регистрация и экспертиза лекарственных средств</b>						

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.1.	Процедура государственной регистрации и экспертизы фармацевтических субстанций и ЛС. Регистрационное досье и общий технический документ (ОТД)	Лекции	7	2		Л1.1, Л1.2
3.2.	Разработка, регистрация и экспертиза биологических ЛС	Лекции	7	2		Л1.1, Л1.2
3.3.	Разработка, регистрация и экспертиза биологических клеточных продуктов	Лекции	7	2		Л1.1, Л1.2
3.4.	Особенности разработки, регистрации и экспертизы ЛС природного происхождения в сравнении с процедурой регистрации БАД и косметических продуктов	Лекции	7	2		Л1.1, Л1.2
3.5.	Анализ и интерпретация данных доклинических исследований ЛС. Разработка отчета по результатам доклинического исследования ЛС	Лабораторные	7	4		Л1.1, Л1.2
3.6.	Разработка документов клинических исследований (брошюра исследователя, форма информированного согласия)	Лабораторные	7	4		Л1.1, Л1.2
3.7.	Пострегистрационные исследования и фармаконадзор	Лекции	7	2		Л1.1, Л1.2
3.8.	Регистрационное досье в форме общего технического документа. Основные элементы ОТД и особенности их разработки с учетом типа ЛС	Практические	7	2		Л1.1, Л1.2
3.9.	Поиск, анализ, интерпретация и обобщение научных данных с использованием валидированных баз данных с целью разработки модулей ОТД	Практические	7	2		Л1.1, Л1.2
3.10.	Самостоятельная подготовка к практическим занятиям.	Сам. работа	7	66		Л1.1, Л1.2

## 5. Фонд оценочных средств

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» - <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6185>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПК-6: Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в сфере фармацевтической разработки и доклинических исследований новых биофармпрепаратов

ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств

УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

#### ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

1. Экспертиза лекарственных препаратов для медицинского применения включает в себя (выберите несколько ответов):

- Экспертизу рекламы ЛП.
- Экспертизу предложенных методов контроля качества лекарственного средства и качества представленных образцов лекарственного средства с использованием этих методов.
- Экспертизу уничтожения лекарственного препарата.
- Экспертизу документов, представленных для определения возможности рассматривать лекарственный препарат для медицинского применения при осуществлении государственной регистрации в качестве орфанного лекарственного препарата.
- Экспертизу регистрационного досье на лекарственный препарат в целях определения взаимозаменяемости лекарственных препаратов для медицинского применения.
- Экспертизу отношения ожидаемой пользы к возможному риску применения лекарственного препарата.

Правильный ответ: abdef

2. Эксперт не вправе (выберите несколько ответов):

- Проводить экспертизу лекарственного средства в качестве государственного эксперта.
- Самостоятельно собирать материалы для проведения экспертизы лекарственного средства.
- Проводить экспертизу лекарственного средства по обращению непосредственно к нему организаций или физических лиц.

Правильный ответ: bc

3. Уполномоченный федеральный орган исполнительной власти проводит проверку полноты, достоверности и правильности оформления представленных документов регистрационного досье на лекарственный препарат в течение...

- десяти рабочих дней со дня принятия заявления о государственной регистрации ЛП
- двадцати рабочих дней со дня принятия заявления о государственной регистрации ЛП
- тридцати рабочих дней со дня принятия заявления о государственной регистрации ЛП

Правильный ответ: a

4. Ускоренная процедура экспертизы лекарственных средств в целях государственной регистрации лекарственных препаратов не применяется в отношении (выберите несколько ответов):

- новых комбинаций зарегистрированных ранее лекарственных препаратов
- орфанных лекарственных препаратов
- биоаналоговых (биоподобных) лекарственных препаратов (биоаналогов)
- референтных лекарственных препаратов
- воспроизведенных лекарственных препаратов (за исключением первых трех регистрируемых в РФ в качестве воспроизведенных лекарственных препаратов и лекарственных препаратов, предназначенных исключительно для применения несовершеннолетними гражданами)

Правильный ответ: acde

5. Уполномоченный федеральный орган исполнительной власти проводит проверку полноты, достоверности и правильности оформления представленных документов регистрационного досье на лекарственный препарат и принимает решение о выдаче задания на проведение (выберите несколько ответов):

- a. Экспертизы документов, представленных для определения возможности рассматривать лекарственный препарат для медицинского применения при осуществлении государственной регистрации в качестве лекарственного препарата.
- b. Экспертизы лекарственного средства в части экспертизы качества лекарственного средства и экспертизы отношения ожидаемой пользы к возможному риску применения лекарственного препарата для медицинского применения в порядке ускоренной процедуры экспертизы лекарственных средств в соответствии с Федеральным законом.
- c. Экспертизы лекарственного средства в части экспертизы качества лекарственного средства и экспертизы отношения ожидаемой пользы к возможному риску применения лекарственного препарата для медицинского применения.

Правильный ответ: abc

6. В РФ допускаются производство, изготовление, хранение, перевозка, ввоз в РФ, вывоз из РФ, реклама, отпуск, реализация, передача, применение, уничтожение лекарственных препаратов, если они зарегистрированы соответствующим уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

Государственной регистрации подлежат (выберите несколько ответов):

- a. Новые комбинации зарегистрированных ранее лекарственных препаратов.
- b. Лекарственные препараты, зарегистрированные ранее, но произведенные в других лекарственных формах в соответствии с перечнем наименований лекарственных форм, в новой дозировке при доказательстве ее клинической значимости и эффективности.
- c. Все лекарственные препараты, впервые подлежащие вводу в обращение в Российской Федерации.

Правильный ответ: abc

7. Первым шагом в процессе вывода препарата на рынок Российской Федерации является:

- a. Проведение экспертизы методов контроля качества ЛП.
- b. Проведение клинических исследований.
- c. Регистрация ЛП.
- d. Регистрация цен на ЛП.

Правильный ответ: c

8. Департамент государственного регулирования обращения лекарственных средств имеет отделы (выберите несколько ответов):

- a. Отдел разработки новых ЛП.
- b. Отдел регистрации цен на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты.
- c. Отдел доклинических исследований ЛП.
- d. Отдел регулирования обращения зарегистрированных лекарственных препаратов.
- e. Отдел регистрации лекарственных препаратов.
- f. Отдел клинических исследований лекарственных препаратов.

Правильный ответ: bdef

9. По запросу (в электронной форме или на бумажном носителе) заявителя соответствующим уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственную регистрацию лекарственных препаратов, в установленном им порядке...

- a. не может осуществляться научное консультирование по вопросам, связанным с проведением доклинических исследований, клинических исследований лекарственных препаратов, экспертизы качества лекарственных средств, эффективности и безопасности, с осуществлением государственной регистрации лекарственных препаратов
- b. может осуществляться научное консультирование по вопросам, связанным с проведением доклинических исследований, клинических исследований лекарственных препаратов, экспертизы качества лекарственных средств, эффективности и безопасности, с осуществлением государственной регистрации лекарственных препаратов

Правильный ответ: b

10. Регистрационное досье на лекарственный препарат для медицинского применения в настоящее время предоставляется в форме в соответствии с Правилами регистрации и экспертизы лекарственных средств для медицинского применения, утверждёнными решением Совета Евразийской экономической комиссии № 78 от 03 ноября 2016 г., содержит модули (выберите несколько ответов):

- a. Административная информация.
- b. Отчёты о доклинических (неклинических) исследованиях.
- c. Отчеты по разработке лабораторного регламента получения ЛП.
- d. Резюме Общего технического документа.
- e. Отчёты о клинических исследованиях.



f. Качество.

Правильный ответ: abdef

11. Согласно Федеральному закону РФ в регистрационном досье должны быть (выберите несколько ответов):

- a. Заявление о государственной регистрации ЛС
- b. Названия ЛС, включая международное непатентованное название, научное название на латинском языке, основные синонимы
- c. Юридический адрес организации-производителя ЛС
- d. Квитанция об осуществлении платы за государственную регистрацию ЛС
- e. Оригинальное название ЛС, если оно зарегистрировано как торговый знак в соответствии с законодательством Российской Федерации о торговых знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров
- f. Перечень компонентов, входящих в состав ЛС, их количество
- g. Инструкция по применению ЛС, оформленная в соответствии с требованиями ст. Федерального закона
- h. Отчет о научно-исследовательской работы по разработке ЛП

Правильный ответ: abcdefg

12. Описание результата предоставления государственной услуги (выберите несколько ответов):

- a. Рассмотрение побочных эффектов, создающих угрозу для жизни и здоровья людей при применении зарегистрированных ЛС.
- b. Выдача (направление) заявителю решения о государственной регистрации лекарственного препарата для медицинского применения, регистрационного удостоверения лекарственного препарата сроком действия пять лет, согласованных нормативной документации, инструкции по медицинскому применению лекарственного препарата и макетов первичной упаковки и вторичной (потребительской) упаковки.
- c. Выдача (направление) заявителю решения об отказе в государственной регистрации лекарственного препарата с указанием причин отказа, в том числе в отношении лекарственного препарата, по которому поступило заключение комиссии экспертов о невозможности рассматривать лекарственный препарат при государственной регистрации в качестве орфанного лекарственного препарата.
- d. Выдача (направление) заявителю бессрочного регистрационного удостоверения лекарственного препарата.
- e. Выдача (направление) заявителю решения о включении фармацевтической субстанции, произведенной для реализации, в государственный реестр лекарственных средств для медицинского применения (государственный реестр лекарственных средств).

Правильный ответ: bcde

13. Государственной регистрации подлежат (выберите несколько ответов):

- a. Лекарственные средства, зарегистрированные ранее, но произведённые в других лекарственных формах, с новой дозировкой или другим составом вспомогательных веществ
- b. Новые лекарственные средства
- c. Новые комбинации лекарственных средства, зарегистрированных ранее
- d. Воспроизведённые лекарственные средства

Правильный ответ: abcd

## 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрены

## 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце 7 семестров зачета.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

"Зачтено" - верно выполнено более 50% заданий; "не зачтено" - верно выполнено 50% и менее 50% заданий.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
ЛП.1	С.Ю. Гармонов, Н.С. Шитова, Л.М. Юсупова	Контроль качества и безопасность лекарственных препаратов : учебное пособие :	Казань : КГТУ, , 2008.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258872">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258872</a>
ЛП.2	Чупандина, Е.Е.	Управление и экономика фармации: курс лекций : в 3 ч	образования и науки РФ. - Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=441586">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=441586</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
	Название		Эл. адрес	
Э1	Курс на образовательном портале АлтГУ		<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6185">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6185</a>	
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>				
Microsoft Windows Microsoft Office 7-Zip AcrobatReader				
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем</b>				
<a href="http://www.lib.asu.ru">http://www.lib.asu.ru</a> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> РГБ Российская государственная библиотека <a href="http://ben.irex.ru">http://ben.irex.ru</a> БЕН Библиотека естественных наук <a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a> Государственная публичная научно-техническая библиотека <a href="http://ban.ru">http://ban.ru</a> БАН Библиотека Академии наук <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a> РНБ Российская национальная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> Научная электронная библиотека РФФИ <a href="http://www.lib.msu.su">http://www.lib.msu.su</a> Библиотека МГУ				

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)  
Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм контроля самостоятельной работы: организация самоконтроля обучающихся и контроль со стороны преподавателя. Организация самоконтроля зависит от степени предварительной подготовки в период обучения в вузе и

определенных качеств личности, ответственности за результаты своего обучения, заинтересованности и мотивации в положительной оценке своего труда. Основная задача преподавателя состоит в том, чтобы создать необходимые условия для организации и выполнения самостоятельной работы, что выражается, прежде всего, в максимально-возможном учебно-методическом обеспечении и правильном использовании различных стимулов для реализации самостоятельной работы (рейтинговая система). Особое внимание должно уделяться созданию заинтересованной и благожелательной атмосферы в процессе проведения контроля знаний при оценке самостоятельной работы при проведении практических семинаров, лабораторных работ и проведения консультаций. По окончании изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация. Таким образом, усвоение учебного предмета в процессе самостоятельного изучения учебной и научной литературы является и подготовкой к зачету и экзамену. Обучающийся, показавший высокий уровень владения знаниями, умениями и владениями по предложенному вопросу, считается успешно освоившим учебный курс. В случае большого количества затруднений при раскрытии предложенного на зачёте или экзамене вопроса обучающемуся предлагается повторная подготовка и повторная сдача зачета. Для успешного овладения курсом необходимо выполнять следующие требования:

- 1) посещать все занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения;
- 2) все рассматриваемые на практических занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять ее до окончания обучения в вузе;
- 3) обязательно выполнять все домашние задания;
- 4) проявлять активность на занятиях и при подготовке, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому обучающемуся;
- 5) в случаях пропуска занятий, по каким-либо причинам, обязательно самостоятельно изучить информацию по пропущенному занятию и сдать выполненные задания преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Необходимо помнить, что посещение лекций является обязательным и, в случае пропуска лекции, обучающийся должен изучить ее содержание самостоятельно. Перед началом курса, на вводной лекции преподаватель, сообщает о форме, в которой будет проводиться диалог с обучающимися на лекционных занятиях. Обучающиеся получают право задавать вопросы по теме лекции только после ее окончания.

Специально для этой цели

преподаватель в обязательном порядке оставляет 5- 10 минут в конце лекции. Обучающимся необходимо записывать все возникающие по ходу лекции вопросы, а затем, с разрешения преподавателя, задать их. Если после первоначального объяснения преподавателя остались невыясненные положения, их стоит уточнить. В то же время, следует задавать лишь действительно важные вопросы – остальные менее значительные с пользой для всех могут быть разобраны на практическом занятии. Материал, излагаемый преподавателям, необходимо конспектировать. Для этого следует помнить, что конспект – не дословно записанная речь преподавателя, а сжатое, ёмкое смысловое содержание лекции, включающее основные ее аспекты, дополнительные пояснения лектора и пометки самого автора конспекта, то есть обучающегося. Рекомендуется вести конспект лекции следующим образом: Каждый смысловой раздел целесообразно начинать с абзаца с новой строки. При появлении интересных мыслей, вопросов по поводу соответствующей информации, или услышав важный комментарий преподавателя, обучающийся может отметить это таким образом, чтобы было ясно, к какому разделу лекции эти пометки относятся, насколько важными их считает преподаватель, какое внимание следует уделить подробному их анализу, изучению. Кроме того, позже, при самостоятельном изучении соответствующей теме учебной и научной литературы, рекомендуется делать дополнительные пометки, которые помогут качественно подготовиться к контролю знаний (сноски на страницы учебника, монографии, альтернативные или сходные авторские определения, примеры, статистические данные и прочее). В зависимости от значимости текста целесообразно выделять его цветным маркером. В случае, когда преподаватель даёт лекции не в традиционной, а в интерактивной форме, необходимо внимательно выслушать правила и активно работать, выполняя указания преподавателя.

Методические рекомендации по подготовке к практическим/лабораторным занятиям

Подготовка к практическому занятию, основной задачей которого является углубление знаний по дисциплине, в основном, должна основываться на конспектах лекций, учебном материале, а также на новейших источниках – статьях из рекомендованных журналов, материалах сети «Интернет». Кроме того, практическое занятие может включать и мероприятия по контролю знаний по дисциплине в целом. Ввиду ограниченного количества времени предполагается тестовый контроль, в ходе которого выявляется степень усвоения студентами понятийного аппарата и знаний дисциплины в целом. При подготовке к практическому занятию обучающийся должен изучить все вопросы, предлагаемые по данной теме и заполнить рабочую тетрадь. При этом обучающийся должен иметь конспект лекций и сделанные конспекты вопросов, рекомендованные для практического занятия.



Программу составил(и):  
*к.э.н., доцент, Рудакова О.Ю.*

Рецензент(ы):  
*к.э.н., Доцент, Горбунова А.Ю.*

Рабочая программа дисциплины  
**Управление и экономика фармации**

разработана в соответствии с ФГОС:  
*Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 219)*

составлена на основании учебного плана:  
*33.05.01 ФАРМАЦИЯ*  
утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2020 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Кафедра менеджмента, организации бизнеса и инноваций**

Протокол от 27.05.2022 г. № 9  
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой  
*Рудакова О.Ю., к.э.н., доцент*

#### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

**Кафедра менеджмента, организации бизнеса и инноваций**

Протокол от 27.05.2022 г. № 9  
Заведующий кафедрой *Рудакова О.Ю., к.э.н., доцент*

## 1. Цели освоения дисциплины

1.1.	подготовка специалистов, способных решать профессиональные задачи в области управления и экономики фармацевтической деятельности
------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.07

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств
ПК-1	Способен осуществлять деятельность по хранению, отпуску и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	<b>Знать:</b>
3.1.1.	- базовые понятия в сфере экономики и управления; - нормативно-правовое регулирование сферы обращения лекарственных средств; - экономические и управленческие условия и факторы для ведения эффективной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.
3.2.	<b>Уметь:</b>
3.2.1.	- анализировать экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере профессиональной деятельности; - принимать решения в области профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств; - применять научные подходы к вопросам товарного обеспечения.
3.3.	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):</b>
3.3.1.	- навыками управления проектом на всех стадиях жизненного цикла; - навыками использования экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности; - навыками проведения анализа финансово-экономической деятельности аптечного предприятия.


## 4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
<b>Раздел 1. Основы управления и экономики фармации</b>						
1.1.	Основы экономики аптечного предприятия	Лекции	9	4	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1
1.2.	Фармацевтическая экономика. Особенности	Практические	9	6	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	экономической деятельности аптек					
1.3.	Основы экономики аптечного предприятия	Сам. работа	9	22	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1
1.4.	Особенности действия основных экономических законов и потребительское поведение на фармацевтическом рынке	Лекции	9	6	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1
1.5.	Закон спроса и предложений, закономерности потребительского поведения на фармацевтическом рынке	Практические	9	6	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1
1.6.	Особенности действия основных экономических законов и потребительское поведение на фармацевтическом рынке	Сам. работа	9	22	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1
<b>Раздел 2. Экономические аспекты деятельности предприятия фармации</b>						
2.1.	Прогнозирование сбыта	Лекции	9	6	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1
2.2.	Прогнозирование объема реализации аптеки по видам и составным частям	Практические	9	4	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1
2.3.	Прогнозирование сбыта	Сам. работа	9	20	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1
2.4.	Особенности ценообразования на лекарственные препараты	Лекции	9	6	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1
2.5.	Методические подходы к формированию цен на фармацевтическую продукцию	Практические	9	4	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1
2.6.	Особенности ценообразования на лекарственные препараты	Сам. работа	9	20	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1
2.7.	Прогнозирование издержек аптек	Лекции	9	4	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1
2.8.	Прогнозирование издержек аптек	Сам. работа	9	20	ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1
2.9.	Издержки аптеки. Составление сметы расходов по статьям	Практические	9	4	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1
2.10.	Товарные запасы и товарное обеспечение объема реализации	Лекции	9	6	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1
2.11.	Нормирование товарных запасов. Планирование	Практические	9	4	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	товарного покрытия. Расчет оптимального размера заказа					
2.12.	Товарные запасы и товарное обеспечение объема реализации	Сам. работа	9	20	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1
2.13.	Прогнозирование валовой и чистой прибыли	Лекции	9	4	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1
2.14.	Прогноз валовой и чистой прибыли. Пути максимизации прибыли аптеки с учетом прогноза объема реализации и затрат	Практические	9	4	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1
2.15.	Прогнозирование валовой и чистой прибыли	Сам. работа	9	20	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1
2.16.	Теоретические основы финансово-экономического анализа фармацевтического предприятия	Практические	9	4	ОПК-3, ПК-1, УК-9	Л2.1, Л1.1

## 5. Фонд оценочных средств

<b>5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</b>
В приложении.
<b>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</b>
В приложении.
<b>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</b>
В приложении.
<b>Приложения</b>
Приложение 1.  <a href="#">33_05_01_Фарм-1-2020.plx.docx</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
6.1.1. Основная литература				
	<b>Авторы</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Эл. адрес</b>
Л1.1	под ред. М.Г. Колосницыной, И.М. Шеймана, С.В. Шишкина	Экономика здравоохранения: учебник	ГЭОТАР-Медиа, 2018	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442289.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442289.html</a>



6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Решетников А.В.	Экономика здравоохранения: учебник	ГЭОТАР-Медиа, 2015	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431368.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431368.html</a>
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
	Название		Эл. адрес	
Э1	Чупандина, Е.Е. Управление и экономика фармации : курс лекций : в 3 ч / Е.Е. Чупандина ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Воронежский государственный университет», Министерство образования и науки РФ. - Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015. - Ч. 1. Организация фармацевтической деятельности. - 232 с.		URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=441586">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=441586</a>	
Э2	Фармацевтический маркетинг / А.Ю. Юданов, Е.А. Вольская, А.А. Ишмухаметов, М.Н. Денисова. - М. : Р-Врач, 2008. - 602 с		URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=137456">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=137456</a>	
Э3	Практическая фармакоэкономика. Возмещаемые лекарственные средства / под ред. Р.И. Ягудиной. - М. : Р-Врач, 2012. - 175 с		URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=137454">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=137454</a>	
Э4	ЭУМК "Экономика и управление фармации"		<a href="https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8099">https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8099</a>	
6.3. Перечень программного обеспечения				
Microsoft Windows Microsoft Office 7-Zip AcrobatReader				
6.4. Перечень информационных справочных систем				
СПС КонсультантПлюс (инсталированный ресурс АлтГУ <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> ) Электронная база данных "Scopus" ( <a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a> ) Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета ( <a href="http://elibrari.ru">http://elibrari.ru</a> ) Научная электронная библиотека elibrari( <a href="http://wwwhttp://elibrari.asu.ru">http://wwwhttp://elibrari.asu.ru</a> )				

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Назначение	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
Помещение для самостоятельной работы	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную

Аудитория	Назначение	Оборудование
		информационно-образовательную среду АлтГУ

### **8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Изучение данного курса предполагает последовательное выполнение всех заданий по порядку (пройти лекцию, посмотреть термины из глоссария, выполнить задания и тесты). Основная работа проводится на практических занятиях и в форме самостоятельной работы.

Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям:

По наиболее сложным проблемам учебной дисциплины проводятся семинарские занятия. Их главной задачей является углубление и закрепление теоретических знаний у студентов, формирование и развитие у них умений и навыков применения знаний для успешного развития прикладных задач. Подготовка студента к семинару включает:

- Ознакомление с планом семинара;
- Изучение рекомендованной литературы и конспекта лекции;
- Подготовку полных и глубоких ответов по каждому вопросу, выносимому для обсуждения.

При проведении семинарских занятий уделяется внимание заданиям, предполагающим не только воспроизведение студентами знаний, но и направленных на развитие у них практических навыков и умений, а также их творческого мышления, научного мировоззрения, профессиональных способностей.