

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»  
Колледж Алтайского государственного университета  
Отделение экономики и информационных технологий

Утверждено:  
решением ученого совета Университета  
протокол № 4  
от «26» июня 2023 г.

**ПРОГРАММА**  
**учебной практики**

(указать вид практики)

09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и наименование направления / специальности)

по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

Разработчик веб и мультимедиа технологии

(указать профиль / специализацию / направленность)

Форма обучения очная

Барнаул 2023

Составители:  
Лыскова О.А., первая к.к.

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании  
отделения экономики и информационных технологий протокол № 6 от «21» февраля 2023 г.

Директор колледжа АлтГУ \_\_\_\_\_ Ракитин Р.Ю.

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании  
кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании  
кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании  
кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

## 1. Вид практики, способы и форма (формы) её проведения

Вид практики: учебная.

Способы проведения: стационарная.

Форма проведения практики: концентрированная.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ППССЗ

В результате освоения программы учебной по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

Компетенция	Показатели
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации Уметь: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования

<p>деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Знать: психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Знать: сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности Уметь: описывать значимость своей специальности</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения Уметь:</p>

	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знать:  правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Уметь:  понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>
<p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<p>Знать:  Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p> <p>Уметь:  Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p> <p>Иметь практический опыт:  Анализа предметной области. Использования инструментальных средства обработки информации. Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы.</p>

	<p>Определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнения работы предпроектной стадии.</p>
<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Знать:  Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p> <p>Уметь:  Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Иметь практический опыт:  Разработки проектной документации на информационную систему.</p>
<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p>Уметь:  Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Иметь практический опыт:  Управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицирования отдельных модулей информационной системы. Программирования в соответствии с требованиями технического задания</p>
<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:  Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического</p>

	<p>пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p>Уметь:</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Разработки документации по эксплуатации информационной системы. Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицирования отдельных модулей информационной системы.</p>
<p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p>Знать:</p> <p>Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p> <p>Уметь:</p> <p>Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Применения методики тестирования разрабатываемых приложений.</p>
<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>Знать:</p> <p>Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.</p> <p>Уметь:</p> <p>Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Разработки проектной документации на информационную систему. Формирования отчетной документации по результатам работ. Использования стандартов при оформлении программной документации</p>
<p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p>Знать:</p> <p>Систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p> <p>Уметь:</p> <p>Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы</p>

	<p>интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>
--	--

### **3. Место практики в структуре образовательной программы**

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения квалификации: разработчик веб и мультимедийных приложений.

Учебная практика УП.05 входит в состав профессионального модуля ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем, являющегося частью профессионального цикла учебного плана выше названной специальности.

### **4. Объем практики**

В соответствии с утвержденным учебным планом практика реализуется по очной форме обучения на 3 курсе.

Длительность практики составляет всего 3 недели или 108 часов.

### **5. Содержание практики**

**Тематический план и содержание учебной практики  
по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем**



Код ПК	Содержание ПК	Виды работ	Наименование тем практики	Содержание учебных занятий	Количество часов по темам	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему.	Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем	Анализ предметной области Описание основных бизнес-процессов Постановка целей разработки информационной системы Технико-экономическое обоснование необходимости разработки информационной системы	40	2-3
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика		Разработка технического задания на разработку информационной системы Разработка эскизного проекта информационной системы Построение модели угроз информационной безопасности разрабатываемой информационной системы Разработка проекта подсистемы безопасности информационной системы на основе модели угроз		
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием				
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.					

ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем	Разработка физической схемы хранилища информационной системы. Разработка интерфейса пользователей информационной системы Реализация алгоритмов ввода, вывода и обработки данных Отладка и инспектирование созданного кода на предмет соответствия стандартам кодирования Оптимизация кода информационной системы	40	2-3
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.					
ПК 5.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.					
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.					

ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем	Определение необходимых методов и средств тестирования информационной системы Подготовка плана тестирования информационной системы, необходимых наборов кейсов Проведение тестирования в соответствии с планом Подготовка отчета о тестировании		
ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.				28	2-3
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.					
<b>Итого</b>					<b>108</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 6. Формы отчетности по практике

В результате освоения программы учебной практики студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет выставляется на основании выполнения студентами задания, предусмотренного программой практики и фондом оценочных средств видов работ, с учетом их объема и качества. По результатам практики проводится собеседование по выполненным заданиям и вопросам для проведения устного опроса.

## 7. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения, необходимых для проведения практики

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Основные источники			
Григорьев, М. В.	Проектирование информационных систем	Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/518751">https://urait.ru/bcode/518751</a>
Зараменских, Е. П.	Информационные системы: управление жизненным циклом	Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/518514">https://urait.ru/bcode/518514</a>
Черткова Е. А.	Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем	Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/515393">https://urait.ru/bcode/515393</a>
Дополнительные источники			
Чистов Д.В	Проектирование информационных систем	Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/530635">https://urait.ru/bcode/530635</a>
Гниденко И.Г., Павлов Ф.Ф., Федоров Д. Ю.	Технология разработки программного обеспечения	Юрайт, 2020	<a href="https://urait.ru/bcode/453640">https://urait.ru/bcode/453640</a>

## 8. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

### 8.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Учебная практика реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы практики.

Реализация программы учебной практики предполагает наличие:

Лаборатории «Организации и принципов построения информационных систем».

Для самостоятельной работы студентов – электронного читального зала с выходом в сеть Интернет.

## 8.2. Требования к организации учебной практики

Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Учебная практика проводится концентрированно после изучения профессионального модуля. Все студенты перед началом практики обязаны присутствовать на организационном собрании, которое проводят руководители практики- преподаватели колледжа. Во время практики студенты работают непосредственно на рабочих местах в компьютерных аудиториях университета. Каждый студент индивидуально выполняет работы, предусмотренные программой практики.

В целях обеспечения безопасности учащихся и работников образовательной организации необходимо:

- соблюдать требования пожарной безопасности;
- иметь пожарный инвентарь и противопожарную сигнализацию;
- обеспечивать здание планами эвакуации и иметь эвакуационные выходы;
- соблюдать правила работы с электрооборудованием;

проводить инструктажи по технике безопасности.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»  
Колледж Алтайского государственного университета  
Отделение экономики и информационных технологий

Утверждено:  
решением ученого совета Университета  
протокол № 4  
от «26» июня 2023 г.

**ПРОГРАММА**  
**производственной практики**

(указать вид практики)

09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и наименование направления / специальности)

по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

Разработчик веб и мультимедиа технологии

(указать профиль / специализацию / направленность)

Форма обучения очная

Барнаул 2023

Составители:  
Лыскова О.А., первая к.к.

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании  
отделения экономики и информационных технологий протокол № 6 от «21» февраля 2023 г.

Директор колледжа АлтГУ \_\_\_\_\_ Ракитин Р.Ю.

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании  
кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании  
кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании  
кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

## 1. Вид практики, способы и форма (формы) её проведения

Вид практики: производственная.

Способы проведения: стационарная.

Форма проведения практики: концентрированная.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ППССЗ

В результате освоения программы производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

Компетенция	Показатели
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации Уметь: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования



<p>деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Знать: психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Знать: сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности Уметь: описывать значимость своей специальности</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Средства профилактики перенапряжения Уметь:</p>

	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знать:  правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Уметь:  понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>
<p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<p>Знать:  Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p> <p>Уметь:  Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p> <p>Иметь практический опыт:  Анализа предметной области. Использования инструментальных средства обработки информации. Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы.</p>

	<p>Определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнения работы предпроектной стадии.</p>
<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Знать:  Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p> <p>Уметь:  Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Иметь практический опыт:  Разработки проектной документации на информационную систему.</p>
<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p>Уметь:  Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Иметь практический опыт:  Управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицирования отдельных модулей информационной системы. Программирования в соответствии с требованиями технического задания</p>
<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:  Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического</p>

	<p>пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p>Уметь:</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Разработки документации по эксплуатации информационной системы. Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицирования отдельных модулей информационной системы.</p>
<p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p>Знать:</p> <p>Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p> <p>Уметь:</p> <p>Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Применения методики тестирования разрабатываемых приложений.</p>
<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>Знать:</p> <p>Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.</p> <p>Уметь:</p> <p>Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Разработки проектной документации на информационную систему. Формирования отчетной документации по результатам работ. Использования стандартов при оформлении программной документации</p>
<p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p>Знать:</p> <p>Систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p> <p>Уметь:</p> <p>Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы</p>

	<p>интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>
--	--

### **3. Место практики в структуре образовательной программы**

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения квалификации: разработчик веб и мультимедийных приложений.

Учебная практика ПП 05 входит в состав профессионального модуля ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем, являющегося частью профессионального цикла учебного плана выше названной специальности.

### **4. Объем практики**

В соответствии с утвержденным учебным планом практика реализуется по очной форме обучения на 3 курсе.

Длительность практики составляет всего 4 недели или 144 часа.

## 5. Содержание практики

### Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

Код ПК	Вид деятельности	Виды работ	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3		
ПК 5.1. ПК 5.7.	Проектирование и разработка информационных систем	Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на рабочих местах. Ознакомление с предприятием. Общее ознакомление с производственным подразделением места практики. Изучение структуры и функций подразделения места практики. Ознакомление с нормативной базой, должностными инструкциями. Изучение состава основного программного обеспечения места практики и установленных информационных систем (ИС). Ознакомление с документацией по установке и настройке ИС. Выявление необходимости разработки/модификации информационной системы в соответствии с потребностями организации	10	2-3
ПК 5.2.		Разработка и согласование проектной документации на разрабатываемую систему (техническое задание, эскизный и технический проекты). Реализация информационной системы в соответствии с проектными документами	25	2-3
ПК 5.3		Разработка проекта подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	15	2-3
ПК 5.4		Реализация отдельных модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием и их интеграция	57	2-3
ПК 5.5.		Подготовка плана тестирования, пакетов тестов для организации процесса тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации, подготовка отчетной документации, внесение изменений в разработанную информационную систему в соответствии с результатами тестирования	22	2-3
ПК 5.6.		Разработка документации на эксплуатацию информационной системы (руководство оператора, руководство пользователя и т.д.) в соответствии с действующими стандартами	15	2-3

<b>Итого</b>	<b>144</b>
--------------	------------

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 6. Формы отчетности по практике

По результатам производственной практики руководителями практики от Колледжа и от организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций.

В процессе прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся заполняют дневники практики, в которые ежедневно вносят записи о проделанной работе.

В том случае, если студент проходит производственную практику (по профилю специальности) в той организации, где нет возможности освоить навыки по выполнению какого-либо вида работ, он должен выполнить индивидуальное задание для полного освоения компетенций (индивидуальные задания представлены в Фонде оценочных средств).

Промежуточная аттестация по производственной практике (по профилю специальности) проходит в форме дифференцированного зачета на основе:

- наличия положительного аттестационного листа;
- заполненного дневника практики, содержащего положительную характеристику студента;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Отчет студента по производственной практике (по профилю специальности) должен максимально отражать его работу в период прохождения производственной практики (по профилю специальности) в соответствии с ее программой.

Отчет по производственной практике (по профилю специальности) состоит из следующих элементов:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть в соответствии с программой производственной практики (по профилю специальности);
- заключение;
- список использованных источников.

Общий объем отчета – 15-25 страниц печатного текста.

Основная часть отчета может быть структурирована по главам. Первая глава, как правило, аналитическая и содержит описание структуры и направлений деятельности организации и т.п., вторая глава, соответственно, содержит описание выполненных работ. Возможно также представление отчета в виде структурированного по разделам описания всех видов выполняемых работ, предусмотренных программой производственной практики (по профилю специальности).

## 7. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения, необходимых для проведения практики

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Основные источники			
Григорьев, М. В.	Проектирование информационных систем	Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/518751">https://urait.ru/bcode/518751</a>
Зараменских, Е. П.	Информационные системы: управление жизненным циклом	Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/518514">https://urait.ru/bcode/518514</a>



Черткова Е. А.	Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем	Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/515393">https://urait.ru/bcode/515393</a>
<b>Дополнительные источники</b>			
Чистов Д.В	Проектирование информационных систем	Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/530635">https://urait.ru/bcode/530635</a>
Гниденко И.Г., Павлов Ф.Ф., Федоров Д. Ю.	Технология разработки программного обеспечения	Юрайт, 2020	<a href="https://urait.ru/bcode/453640">https://urait.ru/bcode/453640</a>

## **8. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

### **8.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Места проведения практики, предоставляемые на основе договоров с профильными организациями.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики (по профилю специальности) должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **8.2. Требования к организации производственной практики (по профилю специальности)**

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» и организациями.

Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются в соответствии с учебным планом при освоении профессионального модуля. Период проведения производственной практики (по профилю специальности) включается в график учебного процесса.

Организация (предприятие, учреждение, фирма) как база производственной практики (по профилю специальности) должна:

- иметь сферы деятельности, предусмотренные программой производственной практики (по профилю специальности);
- располагать квалифицированными кадрами для руководства производственной практикой (по профилю специальности).

Для прохождения производственной практики (по профилю специальности) студенту предоставляется право выбора базы производственной практики (по профилю специальности).

При прохождении практики в организациях трудоемкость для студентов составляет 36 часов в неделю.

Студенты при прохождении производственной практики (по профилю специальности) в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от Колледжа и от организации.

Направление на производственную практику оформляется приказом по Университету за подписью первого проректора по УР с указанием закрепления каждого студента за организацией, вида и сроков прохождения производственной практики (по профилю специальности), руководителя практики от Колледжа АлтГУ.

### **8.3. Организация практики студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

При выборе мест происхождения практики студентами с ОВЗ и инвалидами учитывается состояние их здоровья и доступность баз практики для данных обучающихся. При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для студентов с ОВЗ и инвалидов должны учитываться рекомендации индивидуальной программы реабилитации и медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

На основании личного заявления студента практика может проводиться в структурных подразделениях университета.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»  
Колледж Алтайского государственного университета  
Отделение экономики и информационных технологий

Утверждено:  
решением ученого совета Университета  
протокол № 4  
от «26» июня 2023 г.

**ПРОГРАММА**  
**учебной практики**

(указать вид практики)

09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и наименование направления / специальности)

по ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

Разработчик веб и мультимедиа технологии

(указать профиль / специализацию / направленность)

Форма обучения очная

Барнаул 2023

Составители:  
Лыскова О.А., первая к.к.

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании  
отделения экономики и информационных технологий протокол № 6 от «21» февраля 2023 г.

Директор колледжа АлтГУ \_\_\_\_\_ Ракитин Р.Ю.

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании  
кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании  
кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании  
кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

## 1. Вид практики, способы и форма (формы) её проведения

Вид практики: учебная.

Способы проведения: стационарная.

Форма проведения практики: концентрированная.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ППСЗ

В результате освоения программы учебной по ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложения

Компетенция	Показатели
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации Уметь: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования

<p>деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Знать: психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Знать: сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности Уметь: описывать значимость своей специальности</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Средства профилактики перенапряжения</p>

	<p>Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>
<p>ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.</p>	<p>Знать: Нормы и правила выбора стилистических решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. Стандарт UIX - UI &amp; UXDesign. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.</p> <p>Уметь: Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p> <p>Иметь практический опыт: Разработки эскизов веб-приложения. Разработки схемы интерфейса веб-приложения. Разработки прототипа дизайна веб-приложения. Разработки дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разработки интерфейса</p>

	пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	<p>Знать:</p> <p>Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт <b>UIX - UI &amp; UXDesign</b>. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.</p> <p>Уметь:</p> <p>Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Формирования требований к дизайну веб-приложений.</p>
ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	<p>Знать:</p> <p>Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.</p> <p>Уметь:</p> <p>Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. Использовать специальные графические редакторы. Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Разработки графических макетов для веб-приложений с использованием современных стандартов. Создания, использования и оптимизирования изображения для веб – приложений.</p>

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения квалификации: разработчик веб и мультимедийных приложений.

Учебная практика УП.08 входит в состав профессионального модуля ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений, являющегося частью профессионального цикла учебного плана выше названной специальности.

### 4. Объем практики



В соответствии с утвержденным учебным планом практика реализуется по очной форме обучения на 2 курсе.

Длительность практики составляет всего 3 недели или 108 часов.

## **5. Содержание практики**

**Тематический план и содержание учебной практики  
по ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений**

Код ПК	Содержание ПК	Виды работ	Наименование тем практики	Содержание учебных занятий	Количество часов по темам	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7
ПК 8.1.	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	разработка дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;	Раздел 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя	Создание стилового оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей Компоновка страниц сайта Формы и элементы пользовательского интерфейса Реализация сценариев на Java Script	70	2-3
ПК 8.2.	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов				
ПК 8.3.	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	создание, использование и оптимизация изображений для веб-приложений; Использование инструментальных средств разработки программных продуктов. Основы web-технологий.	Раздел 2. Разработка графических изображений и мультимедиа	Подготовка графической информации, графических элементов. Выбор цветового решения. Создание Gif-анимации, flash-анимации к сайту Создание динамических элементов. Подготовка мультимедиа для сайта	38	2-3
<b>Итого</b>					<b>108</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 6. Формы отчетности по практике

В результате освоения программы учебной практики студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет выставляется на основании выполнения студентами задания, предусмотренного программой практики и фондом оценочных средств видов работ, с учетом их объема и качества. По результатам практики проводится собеседование по выполненным заданиям и вопросам для проведения устного опроса.

## 7. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения, необходимых для проведения практики

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Основная литература			
Полуэктова, Н. Р.	Разработка веб-приложений	Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/496693">https://urait.ru/bcode/496693</a>
Павловская Е. Э. [и др.]	Основы дизайна и композиции: современные концепции	Юрайт, 2021	<a href="https://urait.ru/bcode/475061">https://urait.ru/bcode/475061</a>
Селезнев В.А., Дмитrochenко С.А.	Компьютерная графика	Юрайт, 2021	<a href="https://urait.ru/bcode/471213">https://urait.ru/bcode/471213</a>
Дополнительная литература			
Мусаева Т. В.	Разработка дизайна веб-приложений,	Академия, 2020	<a href="https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=447182&amp;demo=Y">https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=447182&amp;demo=Y</a>
Гниденко И.Г., Павлов Ф.Ф., Федоров Д. Ю.	Технология разработки программного обеспечения	Юрайт, 2020	<a href="https://urait.ru/bcode/453640">https://urait.ru/bcode/453640</a>
Гаврилов М. В., Климов В. А.	Информатика и информационные технологии	Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/510331">https://urait.ru/bcode/510331</a>
Лаврентьев А.Н. [и др.]	Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика	Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/495931">https://urait.ru/bcode/495931</a>

## 8. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

### 8.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Учебная практика реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы практики.

Реализация программы учебной практики предполагает наличие:

Студия «Разработки дизайна веб-приложений».

Для самостоятельной работы студентов – электронного читального зала с выходом в сеть Интернет.

## **8.2. Требования к организации учебной практики**

Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Учебная практика проводится концентрированно после изучения профессионального модуля. Все студенты перед началом практики обязаны присутствовать на организационном собрании, которое проводят руководители практики- преподаватели колледжа. Во время практики студенты работают непосредственно на рабочих местах в компьютерных аудиториях университета. Каждый студент индивидуально выполняет работы, предусмотренные программой практики.

В целях обеспечения безопасности учащихся и работников образовательной организации необходимо:

- соблюдать требования пожарной безопасности;
- иметь пожарный инвентарь и противопожарную сигнализацию;
- обеспечивать здание планами эвакуации и иметь эвакуационные выходы;
- соблюдать правила работы с электрооборудованием;

проводить инструктажи по технике безопасности.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»  
Колледж Алтайского государственного университета  
Отделение экономики и информационных технологий

Утверждено:  
решением ученого совета Университета  
протокол № 4  
от «26» июня 2023 г.

**ПРОГРАММА**  
**производственной практики**

(указать вид практики)

09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и наименование направления / специальности)

по ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

Разработчик веб и мультимедиа технологии

(указать профиль / специализацию / направленность)

Форма обучения очная

Барнаул 2023

Составители:  
Лыскова О.А., первая к.к.

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании  
отделения экономики и информационных технологий протокол № 6 от «21» февраля 2023 г.

Директор колледжа АлтГУ \_\_\_\_\_ Ракитин Р.Ю.

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании  
кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании  
кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании  
кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

## 1. Вид практики, способы и форма (формы) её проведения

Вид практики: производственная.

Способы проведения: стационарная.

Форма проведения практики: концентрированная.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ППССЗ

В результате освоения программы производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

Компетенция	Показатели
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>Знать:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p>Знать:</p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Уметь:</p> <p>определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	<p>Знать:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>

<p>деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Знать: психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Знать: сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности Уметь: описывать значимость своей специальности</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Средства профилактики перенапряжения Уметь:</p>



	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Знать:</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Уметь:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>
ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	<p>Знать:</p> <p>Нормы и правила выбора стилистических решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. Стандарт UIX - UI &amp; UXDesign. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.</p> <p>Уметь:</p> <p>Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Разработки эскизов веб-приложения. Разработки схемы интерфейса веб-приложения. Разработки прототипа дизайна веб-приложения. Разработки дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разработки интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p>
ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа	<p>Знать:</p> <p>Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными,</p>

<p>предметной области и целевой аудитории.</p>	<p>культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI &amp; UXDesign. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.</p> <p>Уметь: Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.</p> <p>Иметь практический опыт: Формирования требований к дизайну веб-приложений.</p>
<p>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.</p>	<p>Знать: Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.</p> <p>Уметь: Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. Использовать специальные графические редакторы. Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.</p> <p>Иметь практический опыт: Разработки графических макетов для веб-приложений с использованием современных стандартов. Создания, использования и оптимизирования изображения для веб – приложений.</p>

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения квалификации: разработчик веб и мультимедийных приложений.

Учебная практика ПП 08 входит в состав профессионального модуля ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений, являющегося частью профессионального цикла учебного плана выше названной специальности.

### 4. Объем практики

В соответствии с утвержденным учебным планом практика реализуется по очной форме обучения на 3 курсе.

Длительность практики составляет всего 4 недели или 144 часа.

## **5. Содержание практики**

**Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности)**

**по ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений**

Код ПК	Вид деятельности	Виды работ	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3		
ПК 8.1.	Разработка дизайна веб-приложений	Разработка дизайн концепции компании с использованием растровых и векторных редакторов Разработка дизайн макетов сайтов и мобильных приложений с использованием растровых и векторных графических редакторов	30	2-3
ПК 8.2.		Создание стилового оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей Компоновка страниц сайта	54	2-3
ПК 8.3		Формы и элементы пользовательского интерфейса. Создание динамических элементов. Реализация сценариев на JavaScript	60	2-3
<b>Итого</b>			<b>144</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 6. Формы отчетности по практике

По результатам производственной практики руководителями практики от Колледжа и от организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций.

В процессе прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся заполняют дневники практики, в которые ежедневно вносят записи о проделанной работе.

В том случае, если студент проходит производственную практику (по профилю специальности) в той организации, где нет возможности освоить навыки по выполнению какого-либо вида работ, он должен выполнить индивидуальное задание для полного освоения компетенций (индивидуальные задания представлены в Фонде оценочных средств).

Промежуточная аттестация по производственной практике (по профилю специальности) проходит в форме дифференцированного зачета на основе:

- наличия положительного аттестационного листа;
- заполненного дневника практики, содержащего положительную характеристику студента;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Отчет студента по производственной практике (по профилю специальности) должен максимально отражать его работу в период прохождения производственной практики (по профилю специальности) в соответствии с ее программой.

Отчет по производственной практике (по профилю специальности) состоит из следующих элементов:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть в соответствии с программой производственной практики (по профилю специальности);
- заключение;
- список использованных источников.

Общий объем отчета – 15-25 страниц печатного текста.

Основная часть отчета может быть структурирована по главам. Первая глава, как правило, аналитическая и содержит описание структуры и направлений деятельности организации и т.п., вторая глава, соответственно, содержит описание выполненных работ. Возможно также представление отчета в виде структурированного по разделам описания всех видов выполняемых работ, предусмотренных программой производственной практики (по профилю специальности).

## 7. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения, необходимых для проведения практики

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Основная литература			
Полуэктова, Н. Р.	Разработка веб-приложений	Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/496693">https://urait.ru/bcode/496693</a>
Павловская Е. Э. [и др.]	Основы дизайна и композиции: современные концепции	Юрайт, 2021	<a href="https://urait.ru/bcode/475061">https://urait.ru/bcode/475061</a>
Селезнев В.А.,	Компьютерная графика	Юрайт, 2021	<a href="https://urait.ru/bcode/471213">https://urait.ru/bcode/471213</a>

Дмитrochenко С.А.			
Дополнительная литература			
Мусаева Т. В.	Разработка дизайна веб- приложений,	Академия, 2020	<a href="https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=447182&amp;demo=Y">https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=447182&amp;demo=Y</a>
Гниденко И.Г., Павлов Ф.Ф., Федоров Д. Ю.	Технология разработки программного обеспечения	Юрайт, 2020	<a href="https://urait.ru/bcode/453640">https://urait.ru/bcode/453640</a>
Гаврилов М. В., Климов В. А.	Информатика и информационные технологии	Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/510331">https://urait.ru/bcode/510331</a>
Лаврентьев А.Н. [и др.]	Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика	Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/495931">https://urait.ru/bcode/495931</a>

## **8. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

### **8.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Места проведения практики, предоставляемые на основе договоров с профильными организациями.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики (по профилю специальности) должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **8.2. Требования к организации производственной практики (по профилю специальности)**

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» и организациями.

Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются в соответствии с учебным планом при освоении профессионального модуля. Период проведения производственной практики (по профилю специальности) включается в график учебного процесса.

Организация (предприятие, учреждение, фирма) как база производственной практики (по профилю специальности) должна:

- иметь сферы деятельности, предусмотренные программой производственной практики (по профилю специальности);
- располагать квалифицированными кадрами для руководства производственной практикой (по профилю специальности).

Для прохождения производственной практики (по профилю специальности) студенту предоставляется право выбора базы производственной практики (по профилю специальности).

При прохождении практики в организациях трудоемкость для студентов составляет 36

часов в неделю.

Студенты при прохождении производственной практики (по профилю специальности) в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от Колледжа и от организации.

Направление на производственную практику оформляется приказом по Университету за подписью первого проректора по УР с указанием закрепления каждого студента за организацией, вида и сроков прохождения производственной практики (по профилю специальности), руководителя практики от Колледжа АлтГУ.

### **8.3. Организация практики студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

При выборе мест происхождения практики студентами с ОВЗ и инвалидами учитывается состояние их здоровья и доступность баз практики для данных обучающихся. При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для студентов с ОВЗ и инвалидов должны учитываться рекомендации индивидуальной программы реабилитации и медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

На основании личного заявления студента практика может проводиться в структурных подразделениях университета.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»  
Колледж Алтайского государственного университета  
Отделение экономики и информационных технологий

Утверждено:  
решением ученого совета Университета  
протокол № 4  
от «26» июня 2023 г.

**ПРОГРАММА**  
**учебной практики**

(указать вид практики)

09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и наименование направления / специальности)

по ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Разработчик веб и мультимедиа технологии

(указать профиль / специализацию / направленность)

Форма обучения очная

Барнаул 2023



Составители:  
Лыскова О.А., первая к.к.

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании  
отделения экономики и информационных технологий протокол № 6 от «21» февраля 2023 г.

Директор колледжа АлтГУ \_\_\_\_\_ Ракитин Р.Ю.

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании  
кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании  
кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании  
кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

## 1. Вид практики, способы и форма (формы) её проведения

Вид практики: учебная.

Способы проведения: стационарная.

Форма проведения практики: концентрированная.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ППСЗ

В результате освоения программы учебной по ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Компетенция	Показатели
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>Знать:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p>Знать:</p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Уметь:</p> <p>определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	<p>Знать:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>

<p>деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Знать: психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Знать: сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности Уметь: описывать значимость своей специальности</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Средства профилактики перенапряжения</p>

	<p>Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>
<p>ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Знать: Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Принципы проектирования и разработки информационных систем;</p> <p>Уметь: Проводить анкетирование. Проводить интервьюирование. Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами;</p> <p>Иметь практический опыт: Осуществления сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Определения первоначального требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. Подборки оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком. Оформления технического задания.</p>
<p>ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать: Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и</p>

	<p>браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.</p> <p>Уметь:</p> <p>Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Использовать открытые библиотеки (framework). Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы;</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Выполнения верстки страниц веб-приложений. Кодирования на языках веб-программирования. Разработки базы данных. Использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений. Выполнения разработки и проектирования информационных систем.</p>
<p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:</p> <p>Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения;</p> <p>Уметь:</p> <p>Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Разработки интерфейса пользователя. Разработки анимационных эффектов.</p>
<p>ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:</p> <p>Основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Методы развертывания веб-служб и серверов. Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий;</p> <p>Уметь:</p>

	<p>Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений;</p> <p>Иметь практический опыт: Установки и настройки веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Использования инструментальных средств контроля версий и баз данных. Проведения работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнения регистрации и обработки запросов Заказчика в службе технической поддержки.</p>
<p>ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.</p>	<p>Знать: Сетевые протоколы и основы web-технологий. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов.</p> <p>Уметь: Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования. Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.</p> <p>Иметь практический опыт: Использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов. Тестирования веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.</p>
<p>ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать: Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем.</p>

	<p>Уметь: Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов.</p> <p>Иметь практический опыт: Публикации веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.</p>
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	<p>Знать: Основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).</p> <p>Уметь: Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).</p> <p>Иметь практический опыт: Реализации мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений.</p>
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	<p>Знать: Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений;</p> <p>Уметь: Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.</p> <p>Иметь практический опыт: Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу</p>
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	<p>Знать: Особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).</p> <p>Уметь: Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.</p> <p>Иметь практический опыт: Модернизации веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>
ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в	<p>Знать: Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-</p>

<p>информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p>	<p>приложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов</p> <p>Уметь:</p> <p>Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Реализации мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений.</p>
--	--

### **3. Место практики в структуре образовательной программы**

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения квалификации: разработчик веб и мультимедийных приложений.

Учебная практика УП.09 входит в состав профессионального модуля ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений, являющегося частью профессионального цикла учебного плана выше названной специальности.

### **4. Объем практики**

В соответствии с утвержденным учебным планом практика реализуется по очной форме обучения на 4 курсе.

Длительность практики составляет всего 4 недели или 144 часа.

### **5. Содержание практики**

**Тематический план и содержание учебной практики  
по ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**



Код ПК	Содержание ПК	Виды работ	Наименование тем практики	Содержание учебных занятий	Количество часов по темам	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7
ПК 9.1.	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	Работы по продвижению веб-проекта в сети интернет	Раздел1. Проектирование и разработка веб-приложений	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	60	2-3
ПК 9.2.	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.					
ПК 9.3.	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.					
ПК 9.4.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.					

ПК 9.5.	Производить тестирование разработанного веб приложения.					
ПК 9.6.	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.					
ПК 9.7.	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	Поиск и ликвидация уязвимостей сайта	Раздел 2. Оптимизация веб-приложений	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки		
ПК 9.9.	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.				44	2-3
ПК 9.10.	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».					

ПК 9.8.	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	Проведение работ по оптимизации веб-сайта	Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений	Использовать технологии обеспечения безопасности веб-приложений при разработки	40	2-3
<b>Итого</b>					<b>144</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 6. Формы отчетности по практике

В результате освоения программы учебной практики студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет выставляется на основании выполнения студентами задания, предусмотренного программой практики и фондом оценочных средств видов работ, с учетом их объема и качества. По результатам практики проводится собеседование по выполненным заданиям и вопросам для проведения устного опроса.

## 7. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения, необходимых для проведения практики

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Основные источники			
Полуэктова, Н. Р.	Разработка веб-приложений	Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/496693">https://urait.ru/bcode/496693</a>
Тузовский, А. Ф.	Проектирование и разработка web-приложений	Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/495109">https://urait.ru/bcode/495109</a>
Маркин, А. В.	Программирование на SQL	Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/495666">https://urait.ru/bcode/495666</a>
Дополнительные источники			
Персиваль Г.	Python. Разработка на основе тестирования. Повинуйся Билли-тестировщику, используя Django, Selenium и JavaScript	Москва : ДМК Пресс, 2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/111440">https://e.lanbook.com/book/111440</a>
Маркин, А. В.	Программирование на SQL	Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/495666">https://urait.ru/bcode/495666</a>
Казарин О.В.	Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения	Юрайт, 2020	<a href="https://urait.ru/bcode/456792">https://urait.ru/bcode/456792</a>

## 8. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

### 8.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Учебная практика реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы практики.

Реализация программы учебной практики предполагает наличие:

Студия «Разработки дизайна веб-приложений».

Студия «Инженерной и компьютерной графики».

Для самостоятельной работы студентов – электронного читального зала с выходом в сеть Интернет.

## 8.2. Требования к организации учебной практики

Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Учебная практика проводится концентрированно после изучения профессионального модуля. Все студенты перед началом практики обязаны присутствовать на организационном собрании, которое проводят руководители практики- преподаватели колледжа. Во время практики студенты работают непосредственно на рабочих местах в компьютерных аудиториях университета. Каждый студент индивидуально выполняет работы, предусмотренные программой практики.

В целях обеспечения безопасности учащихся и работников образовательной организации необходимо:

- соблюдать требования пожарной безопасности;
- иметь пожарный инвентарь и противопожарную сигнализацию;
- обеспечивать здание планами эвакуации и иметь эвакуационные выходы;
- соблюдать правила работы с электрооборудованием;

проводить инструктажи по технике безопасности.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»  
Колледж Алтайского государственного университета  
Отделение экономики и информационных технологий

Утверждено:  
решением ученого совета Университета  
протокол № 4  
от «26» июня 2023 г.

**ПРОГРАММА**  
**производственной практики**

(указать вид практики)

09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и наименование направления / специальности)

по ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Разработчик веб и мультимедиа технологии

(указать профиль / специализацию / направленность)

Форма обучения очная

Барнаул 2023

Составители:

Лыскова О.А., первая к.к.

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании отделения экономики и информационных технологий протокол № 6 от «21» февраля 2023 г.

Директор колледжа АлтГУ \_\_\_\_\_ Ракитин Р.Ю.

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

## 1. Вид практики, способы и форма (формы) её проведения

Вид практики: производственная.

Способы проведения: стационарная.

Форма проведения практики: концентрированная.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ППСЗ

В результате освоения программы производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Компетенция	Показатели
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации Уметь: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования



<p>деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Знать: психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Знать: сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности Уметь: описывать значимость своей специальности</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Средства профилактики перенапряжения</p>

	<p>Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>
<p>ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Знать: Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Принципы проектирования и разработки информационных систем;</p> <p>Уметь: Проводить анкетирование. Проводить интервьюирование. Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами;</p> <p>Иметь практический опыт: Осуществления сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Определения первоначального требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. Подборки оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком. Оформления технического задания.</p>
<p>ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать: Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и</p>

	<p>браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.</p> <p>Уметь:</p> <p>Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Использовать открытые библиотеки (framework). Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы;</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Выполнения верстки страниц веб-приложений. Кодирования на языках веб-программирования. Разработки базы данных. Использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений. Выполнения разработки и проектирования информационных систем.</p>
<p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:</p> <p>Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения;</p> <p>Уметь:</p> <p>Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Разработки интерфейса пользователя. Разработки анимационных эффектов.</p>
<p>ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:</p> <p>Основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Методы развертывания веб-служб и серверов. Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий;</p> <p>Уметь:</p>

	<p>Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений;</p> <p>Иметь практический опыт: Установки и настройки веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Использования инструментальных средств контроля версий и баз данных. Проведения работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнения регистрации и обработки запросов Заказчика в службе технической поддержки.</p>
<p>ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.</p>	<p>Знать: Сетевые протоколы и основы web-технологий. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов.</p> <p>Уметь: Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования. Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.</p> <p>Иметь практический опыт: Использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов. Тестирования веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.</p>
<p>ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать: Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем.</p>

	<p>Уметь: Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов.</p> <p>Иметь практический опыт: Публикации веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.</p>
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	<p>Знать: Основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).</p> <p>Уметь: Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).</p> <p>Иметь практический опыт: Реализации мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений.</p>
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	<p>Знать: Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений;</p> <p>Уметь: Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.</p> <p>Иметь практический опыт: Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу</p>
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	<p>Знать: Особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).</p> <p>Уметь: Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.</p> <p>Иметь практический опыт: Модернизации веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>
ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в	<p>Знать: Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-</p>

<p>информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p>	<p>приложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов</p> <p>Уметь:</p> <p>Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Реализации мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений.</p>
--	--

### **3. Место практики в структуре образовательной программы**

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения квалификации: разработчик веб и мультимедийных приложений.

Учебная практика ПП 09 входит в состав профессионального модуля ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений, являющегося частью профессионального цикла учебного плана выше названной специальности.

### **4. Объем практики**

В соответствии с утвержденным учебным планом практика реализуется по очной форме обучения на 4 курсе.

Длительность практики составляет всего 4 недель или 144 часа.

## 5. Содержание практики

### Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Код ПК	Вид деятельности	Виды работ	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3		
ПК 9.1.	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	Работы по продвижению веб-проекта в сети интернет	30	2-3
ПК 9.2.				
ПК 9.3.		Поиск и ликвидация уязвимостей сайта	40	2-3
ПК 9.4.				
ПК 9.5.				
ПК 9.6.				
ПК 9.7.		Проведение работ по оптимизации веб-сайта	74	2-3
ПК 9.8.				
ПК 9.9.				
ПК 9.10.				
<b>Итого</b>			<b>144</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 6. Формы отчетности по практике

По результатам производственной практики руководителями практики от Колледжа и от организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций.

В процессе прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся заполняют дневники практики, в которые ежедневно вносят записи о проделанной работе.

В том случае, если студент проходит производственную практику (по профилю специальности) в той организации, где нет возможности освоить навыки по выполнению какого-либо вида работ, он должен выполнить индивидуальное задание для полного освоения компетенций (индивидуальные задания представлены в Фонде оценочных средств).

Промежуточная аттестация по производственной практике (по профилю специальности) проходит в форме дифференцированного зачета на основе:

- наличия положительного аттестационного листа;
- заполненного дневника практики, содержащего положительную характеристику студента;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Отчет студента по производственной практике (по профилю специальности) должен максимально отражать его работу в период прохождения производственной практики (по профилю специальности) в соответствии с ее программой.

Отчет по производственной практике (по профилю специальности) состоит из следующих элементов:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть в соответствии с программой производственной практики (по профилю специальности);
- заключение;
- список использованных источников.

Общий объем отчета – 15-25 страниц печатного текста.

Основная часть отчета может быть структурирована по главам. Первая глава, как правило, аналитическая и содержит описание структуры и направлений деятельности организации и т.п., вторая глава, соответственно, содержит описание выполненных работ. Возможно также представление отчета в виде структурированного по разделам описания всех видов выполняемых работ, предусмотренных программой производственной практики (по профилю специальности).

## 7. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения, необходимых для проведения практики

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Основные источники			
Полуэктова, Н. Р.	Разработка веб-приложений	Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/496693">https://urait.ru/bcode/496693</a>
Тузовский, А. Ф.	Проектирование и разработка web-приложений	Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/495109">https://urait.ru/bcode/495109</a>
Маркин, А. В.	Программирование на SQL	Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/495666">https://urait.ru/bcode/495666</a>
Дополнительные источники			



Персиваль Г.	Python. Разработка на основе тестирования. Повинуйся Билли-тестировщику, используя Django, Selenium и JavaScript	Москва : ДМК Пресс, 2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/111440">https://e.lanbook.com/book/111440</a>
Маркин, А. В.	Программирование на SQL	Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/495666">https://urait.ru/bcode/495666</a>
Казарин О.В.	Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения	Юрайт, 2020	<a href="https://urait.ru/bcode/456792">https://urait.ru/bcode/456792</a>

## 8. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

### 8.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Места проведения практики, предоставляемые на основе договоров с профильными организациями.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики (по профилю специальности) должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### 8.2. Требования к организации производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» и организациями.

Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются в соответствии с учебным планом при освоении профессионального модуля. Период проведения производственной практики (по профилю специальности) включается в график учебного процесса.

Организация (предприятие, учреждение, фирма) как база производственной практики (по профилю специальности) должна:

- иметь сферы деятельности, предусмотренные программой производственной практики (по профилю специальности);
- располагать квалифицированными кадрами для руководства производственной практикой (по профилю специальности).

Для прохождения производственной практики (по профилю специальности) студенту предоставляется право выбора базы производственной практики (по профилю специальности).

При прохождении практики в организациях трудоемкость для студентов составляет 36 часов в неделю.

Студенты при прохождении производственной практики (по профилю специальности) в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от Колледжа и от организации.

Направление на производственную практику оформляется приказом по Университету за подписью первого проректора по УР с указанием закрепления каждого студента за организацией, вида и сроков прохождения производственной практики (по профилю специальности), руководителя практики от Колледжа АлтГУ.

### **8.3. Организация практики студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

При выборе мест происхождения практики студентами с ОВЗ и инвалидами учитывается состояние их здоровья и доступность баз практики для данных обучающихся. При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для студентов с ОВЗ и инвалидов должны учитываться рекомендации индивидуальной программы реабилитации и медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

На основании личного заявления студента практика может проводиться в структурных подразделениях университета.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»  
Колледж Алтайского государственного университета  
Отделение экономики и информационных технологий

Утверждено:  
решением ученого совета Университета  
протокол № 4  
от «26» июня 2023 г.

**ПРОГРАММА**  
**производственной практики (преддипломной)**

(указать вид практики)

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

(код и наименование направления / специальности)

**Разработчик веб и мультимедиа технологии**

(указать профиль / специализацию / направленность)

**Форма обучения очная**

**Барнаул 2023**

Составители:

Лыскова О.А., первая к.к.

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании отделения экономики и информационных технологий протокол № 6 от «21» февраля 2021 г.

Директор колледжа АлтГУ \_\_\_\_\_ Ракитин Р.Ю.

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

**Визирование программы для исполнения в текущем учебном году**

Программа практики обсуждена для исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Директор института/филиала \_\_\_\_\_ (ФИО)

---

## 1. Вид практики, способы и форма (формы) её проведения

Вид практики: производственная.

Способы проведения: стационарная.

Форма проведения практики: концентрированная.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ППСЗ

В результате освоения программы производственной практики (преддипломной)

Компетенция	Показатели
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>Знать:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p>Знать:</p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Уметь:</p> <p>определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	<p>Знать:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Уметь:</p>

<p>профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Знать: психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Знать: сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности Уметь: описывать значимость своей специальности</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Средства профилактики перенапряжения Уметь:</p>

	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знать:  правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Уметь:  понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>
<p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<p>Знать:  Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p> <p>Уметь:  Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p> <p>Иметь практический опыт:  Анализа предметной области. Использования инструментальных средства обработки информации. Обеспечение сбора данных для анализа использования и</p>

	<p>функционирования информационной системы. Определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнения работы предпроектной стадии.</p>
<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Знать: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p> <p>Уметь: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Иметь практический опыт: Разработки проектной документации на информационную систему.</p>
<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать: национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p>Уметь: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Иметь практический опыт: Управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицирования отдельных модулей информационной системы. Программирования в соответствии с требованиями технического задания</p>
<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать: Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка</p>



	<p>программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p>Уметь:</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Разработки документации по эксплуатации информационной системы. Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицирования отдельных модулей информационной системы.</p>
<p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p>Знать:</p> <p>Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p> <p>Уметь:</p> <p>Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Применения методики тестирования разрабатываемых приложений.</p>
<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>Знать:</p> <p>Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.</p> <p>Уметь:</p> <p>Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Разработки проектной документации на информационную систему. Формирования отчетной документации по результатам работ. Использования стандартов при оформлении программной документации</p>
<p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p>Знать:</p> <p>Систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p> <p>Уметь:</p> <p>Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-</p>

	<p>процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p> <p>Иметь практический опыт: Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>
<p>ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.</p>	<p>Знать: Нормы и правила выбора стилистических решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. Стандарт UIX - UI &amp; UXDesign. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.</p> <p>Уметь: Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p> <p>Иметь практический опыт: Разработки эскизов веб-приложения. Разработки схемы интерфейса веб-приложения. Разработки прототипа дизайна веб-приложения. Разработки дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разработки интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p>
<p>ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p>	<p>Знать: Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI &amp; UXDesign. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.</p> <p>Уметь: Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.</p>

	<p>Иметь практический опыт: Формирования требований к дизайну веб-приложений.</p>
<p>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.</p>	<p>Знать: Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.</p> <p>Уметь: Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. Использовать специальные графические редакторы. Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.</p> <p>Иметь практический опыт: Разработки графических макетов для веб-приложений с использованием современных стандартов. Создания, использования и оптимизирования изображения для веб – приложений.</p>
<p>ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Знать: Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Принципы проектирования и разработки информационных систем;</p> <p>Уметь: Проводить анкетирование. Проводить интервьюирование. Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами;</p> <p>Иметь практический опыт: Осуществления сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Определения первоначального требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. Подборки оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком. Оформления технического задания.</p>
<p>ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать: Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.</p>

	<p>Уметь:          Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Использовать открытые библиотеки (framework). Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы;          Иметь практический опыт:          Выполнения верстки страниц веб-приложений. Кодирования на языках веб-программирования. Разработки базы данных. Использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений. Выполнения разработки и проектирования информационных систем.</p>
<p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:          Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения;          Уметь:          Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).          Иметь практический опыт:          Разработки интерфейса пользователя. Разработки анимационных эффектов.</p>
<p>ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:          Основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Методы развертывания веб-служб и серверов. Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий;          Уметь:          Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с</p>

	<p>информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений;</p> <p>Иметь практический опыт: Установки и настройки веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Использования инструментальных средств контроля версий и баз данных. Проведения работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнения регистрации и обработки запросов Заказчика в службе технической поддержки.</p>
<p>ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.</p>	<p>Знать: Сетевые протоколы и основы web-технологий. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов.</p> <p>Уметь: Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования. Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.</p> <p>Иметь практический опыт: Использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов. Тестирования веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.</p>
<p>ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать: Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем.</p> <p>Уметь: Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов.</p> <p>Иметь практический опыт: Публикации веб-приложения на базе хостинга в сети</p>

	Интернет.
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	<p>Знать:</p> <p>Основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).</p> <p>Уметь:</p> <p>Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Реализации мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений.</p>
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	<p>Знать:</p> <p>Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений;</p> <p>Уметь:</p> <p>Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу</p>
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	<p>Знать:</p> <p>Особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).</p> <p>Уметь:</p> <p>Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Модернизации веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>
ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».	<p>Знать:</p> <p>Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов</p>

	<p>Уметь:</p> <p>Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Реализации мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений.</p>
--	--

### **3. Место практики в структуре образовательной программы**

Программа производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения квалификации: разработчик веб и мультимедийных приложений.

Производственная (преддипломная) практика ПДП 1 входит в состав профессионального модуля учебного плана выше названной специальности.

### **4. Объем практики**

В соответствии с утвержденным учебным планом практика реализуется по очной форме обучения на 4 курсе.

Длительность практики составляет всего 4 недели или 144 часа.

## 5. Содержание практики

### Тематический план и содержание производственной практики (преддипломной)

Наименование тем практики	Виды работ	Количество часов 4
2	3	
Общее количество часов		144
в том числе:		
1. Ознакомление с объектом практики	Инструктаж и проверка знаний по технике безопасности. Ознакомление с объектом практики, со структурой предприятия и его подразделений.	4
2. Изучение функций и содержания работы основных отделов предприятия. Характеристика объекта практики	Изучение состава основного программного обеспечения места практики и имеющихся информационных систем (ИС). Выявление необходимости проектирования и/или модернизации ИС	10
3. Непосредственное участие в работе организации	Разработка и согласование проектной документации на разрабатываемую систему (техническое задание, эскизный и технический проекты, политика безопасности) Реализация отдельных модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием и их интеграция Подготовка плана тестирования, пакетов тестов для организации процесса тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации, подготовка отчетной документации Внесение изменений в разработанную информационную систему в соответствии с результатами тестирования Ревьюирование кода информационной системы Составление документации (спецификация, руководство пользователя) Ревьюирование документации.	70
4. Сбор, систематизация, обработка материалов по теме выпускной квалификационной работы. Реализация практической части ВКР.	Сбор практического материала по теме ВКР, работа с руководителем практики от организации/консультантом. Ознакомление с литературными и интернет-источниками по теме ВКР. Систематизация материалов, собранных для написания выпускной квалификационной работы. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием.	60



## 6. Формы отчетности по практике

По результатам производственной практики (преддипломной) руководителями практики от Колледжа и от организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций.

В процессе прохождения производственной практики (преддипломной) обучающиеся заполняют дневники практики, в которые ежедневно вносят записи о проделанной работе.

В процессе прохождения производственной практики (преддипломной) студенты выполняют индивидуальные задания, которые соответствуют Заданию на выполнение выпускной квалификационной работы. Индивидуальное задание содержит конкретные вопросы, которые детально разрабатываются студентом.

Отчет студента по производственной практике (преддипломной) должен максимально отражать его работу в период прохождения производственной практики (преддипломной) в соответствии с ее программой.

Отчет по производственной практике (преддипломной) состоит из следующих элементов:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть в соответствии с программой производственной практики (преддипломной);
- заключение;
- список использованных источников.

Общий объем отчета – 15-25 страниц печатного текста.

Основная часть отчета может быть структурирована по главам. Первая глава, как правило, аналитическая и содержит описание структуры и направлений деятельности организации и т.п., вторая глава, соответственно, содержит описание выполненных работ в ходе производственной практики (преддипломной). Возможно также представление отчета в виде структурированного по разделам описания всех видов выполняемых работ, предусмотренных программой практики и фондом оценочных средств.

Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения производственной практики (преддипломной) в соответствии с заданием на выполнение выпускной квалификационной работы.

## 7. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения, необходимых для проведения практики

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Основные источники			
Григорьев, М. В.	Проектирование информационных систем	Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/518751">https://urait.ru/bcode/518751</a>
Зараменских, Е. П.	Информационные системы: управление жизненным циклом	Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/518514">https://urait.ru/bcode/518514</a>
Черткова Е. А.	Программная инженерия. Визуальное моделирование	Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/515393">https://urait.ru/bcode/515393</a>

	программных систем		
Полужктова, Н. Р.	Разработка веб-приложений	Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/496693">https://urait.ru/bcode/496693</a>
Павловская Е. Э. [и др.]	Основы дизайна и композиции: современные концепции	Юрайт, 2021	<a href="https://urait.ru/bcode/475061">https://urait.ru/bcode/475061</a>
Селезнев В.А., Дмитроченко С.А.	Компьютерная графика	Юрайт, 2021	<a href="https://urait.ru/bcode/471213">https://urait.ru/bcode/471213</a>
Тузовский, А. Ф.	Проектирование и разработка web-приложений	Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/495109">https://urait.ru/bcode/495109</a>
Дополнительные источники			
Чистов Д.В	Проектирование информационных систем	Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/530635">https://urait.ru/bcode/530635</a>
Мусаева Т. В.	Разработка дизайна веб-приложений,	Академия, 2020	<a href="https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=447182&amp;demo=Y">https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=447182&amp;demo=Y</a>
Гниденко И.Г., Павлов Ф.Ф., Федоров Д. Ю.	Технология разработки программного обеспечения	Юрайт, 2020	<a href="https://urait.ru/bcode/453640">https://urait.ru/bcode/453640</a>
Гаврилов М. В., Климов В. А.	Информатика и информационные технологии	Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/510331">https://urait.ru/bcode/510331</a>
Лаврентьев А.Н. [и др.]	Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика	Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/495931">https://urait.ru/bcode/495931</a>
Персиваль Г.	Python. Разработка на основе тестирования. Повинуйся Билли-тестировщику, используя Django, Selenium и JavaScript	Москва : ДМК Пресс, 2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/111440">https://e.lanbook.com/book/111440</a>
Маркин, А. В.	Программирование на SQL	Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/495666">https://urait.ru/bcode/495666</a>
Казарин О.В.	Основы информационной безопасности: надежность и безопасность	Юрайт, 2020	<a href="https://urait.ru/bcode/456792">https://urait.ru/bcode/456792</a>

	программного обеспечения		
--	--------------------------	--	--

## **8. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

### **8.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Места проведения практики, предоставляемые на основе договоров с профильными организациями.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики (преддипломной) должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **8.2. Требования к организации производственной практики (преддипломной)**

Производственная практики (преддипломная) осуществляется на основе договоров между ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» и организациями, направление деятельности, которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Организации предоставляют места для прохождения практики и назначают высококвалифицированных специалистов для руководства практикой. Взаимоотношения между ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» и организациями определяются в соответствии с договором. В договоре определяются все вопросы, касающиеся организации и проведения производственной практики (преддипломной).

При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику (преддипломную) в организации по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся не превышает продолжительности рабочего дня, установленного трудовым законодательством для соответствующих категорий работников.

Сроки проведения производственной практики (преддипломной) устанавливаются в соответствии с учебным планом при освоении профессионального модуля. Период проведения производственной практики (преддипломной) включается в график учебного процесса.

Организация (предприятие, учреждение, фирма) как база производственной практики (преддипломной) должна:

- иметь сферы деятельности, предусмотренные программой производственной практики (преддипломной);
- располагать квалифицированными кадрами для руководства производственной практикой (преддипломной).

Для прохождения производственной практики (преддипломной) студенту предоставляется право выбора базы производственной практики (преддипломной).

Студенты при прохождении производственной практики (преддипломной) в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

– изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от Колледжа и от организации.

Направление на производственную практику оформляется приказом по Университету за подписью первого проректора по УР с указанием закрепления каждого студента за организацией, вида и сроков прохождения производственной практики (преддипломной), руководителя практики от Колледжа АлтГУ.

### **8.3. Организация практики студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

При выборе мест происхождения практики студентами с ОВЗ и инвалидами учитывается состояние их здоровья и доступность баз практики для данных обучающихся. При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для студентов с ОВЗ и инвалидов должны учитываться рекомендации индивидуальной программы реабилитации и медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

На основании личного заявления студента практика может проводиться в структурных подразделениях университета.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»  
Колледж Алтайского государственного университета  
Отделение экономики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета АлтГУ  
протокол № 4  
от «26» июня 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по учебной практике  
по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем  
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование  
(код и наименование специальности)

Разработчик(и):  
Лыскова О.А.,  
преподаватель, первая к.к.

---

Одобрено на заседании отделения  
экономики и информационных технологий  
Протокол № 6 от «21» февраля 2023 г.

**Барнаул 2023**

## ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Перечень формируемых компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
- ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
- ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
- ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
- ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
- ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
- ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Сформированность выше перечисленных компетенций предполагает следующие результаты прохождения учебной практики по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем:

Компетенция	Планируемые результаты практики	Наименование оценочного средства
-------------	---------------------------------	----------------------------------

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>Знать:  актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:  распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Задание 1</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Знать:  номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Уметь:  определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость</p>	<p>Задание 1</p>

	результатов поиска; оформлять результаты поиска	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Задание 1
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Знать: психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Задание 1
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Задание 1
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,	Знать: сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценности; значимость профессиональной деятельности по специальности Уметь: описывать значимость своей специальности	Задание 1



<p>применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>		
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>Задание 1</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Средства профилактики перенапряжения Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	<p>Задание 1</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения,</p>	<p>Задание 1</p>

	<p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Уметь:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
<p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<p>Знать:</p> <p>Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p> <p>Уметь:</p> <p>Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p> <p>Иметь практический опыт:</p>	<p>Задание 1</p>

	<p>Анализа предметной область. Использование инструментальных средства обработки информации. Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнения работы предпроектной стадии.</p>	
<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Знать:  Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.  Уметь:  Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.  Иметь практический опыт:  Разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<p>Задание 1</p>
<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования,</p>	<p>Задание 1</p>

	<p>принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p>Уметь: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Иметь практический опыт: Управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицирования отдельных модулей информационной системы. Программирования в соответствии с требованиями технического задания</p>	
<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать: Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p>Уметь: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы</p>	<p>Задание 1</p>

	<p>программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи. Иметь практический опыт: Разработки документации по эксплуатации информационной системы. Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицирования отдельных модулей информационной системы.</p>	
<p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p>Знать: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС. Уметь: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием. Иметь практический опыт: Применения методики тестирования разрабатываемых приложений.</p>	Задание 1
<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>Знать: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов. Уметь: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации. Иметь практический опыт: Разработки проектной документации на информационную систему. Формирования отчетной документации по результатам работ. Использования стандартов при оформлении программной документации</p>	Задание 1

<p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p><b>Знать:</b> Систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p> <p><b>Уметь:</b> Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>	<p>Задание 1</p>
---	--	------------------

## I ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПО ПРАКТИКЕ

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки планируемых результатов учебной практики по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем соответствуют видам работ, определенным в РП профессионального модуля:

### ➤ **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Задание 1**

1. **Цель:** освоить необходимые компетенции по виду работ «Проектирование и разработка информационных систем»
2. **Проверяемые компетенции (код):** ОК 1-9, ПК 5.1-5.7
3. **Пример оценочного средства:**

Яхтенная верфь полного цикла «World yachts» основана в 1995 году. Компания занимается проектированием и строительством лодок и яхт малого класса на заказ с 1996 года на собственной верфи в Санкт-Петербурге и с 2003 года на подрядных верфях в Голландии и Испании. Компании удалось провести удачную маркетинговую кампанию в социальных сетях и в СМИ. Поэтому бумажная регистрация клиентов компании уже не устраивает для хранения информации о клиентах и продукции. Поэтому компания привлекла вас в качестве консультанта по программному обеспечению, с задачей разработать для компании информационную систему для управления работой с клиентами, регистрации заказов и цикла производства продукции, а также для обновления в режиме реального времени веб-сайта компании.

Разрабатываемая система должна охватывать два важных бизнес-процесса: упорядочивание продукции и информационный каталог продукции. После того, как эти задачи автоматизированы, клиент готов рассматривать дальнейшие проекты. Процесс заказа товаров Производством можно заказать он-лайн или в офисе продаж. Он-лайн заказ

должен быть оплачен, прежде чем начнется строительство лодки. В обоих случаях доклад направляется заказчику. Есть шесть этапов производства:

1. Работы не начаты;
2. Начато производство;
3. 25% готовности;
4. 50% готовности;
5. 75% готовности;
6. отделка лодки.

Когда лодка готова, клиенту должно отправляться автоматически письмо о готовности. Срок отправки письма - один день. Клиент может выбрать для оповещения как электронную почту, так и смс-сообщение вместо письма. Отправленный клиенту счет и договор, должен включать в себя порядок работ и выбранную клиентом спецификацию, согласованные клиентом в офисе. Личность клиента обязательно должна проверяться при подписании договора. В системе должны храниться только один из двух вариантов документов: паспорт РФ или заграничный паспорт. Наименование, серия и номер документа должны храниться в системе.

Перед началом работ клиент обязан внести как минимум 1/3 от общей суммы в качестве аванса. Все последующие платежи клиента должны быть заранее согласованы и график платежей с суммами должен храниться в системе.

Клиент может заказать несколько лодок в одно и то же время. Каждая лодка будет иметь свой собственный договор и номер заказа.

Клиентом может быть частное лицо, частная компания, общественная организация или государственная компания. Независимо от формы собственности в систему всегда должно вноситься контактное лицо с контактными данными. Необходимая информация о контактном лице: Фамилия, имя, Отчество, дата рождения, адрес, телефон, электронная почта. Если контактное лицо представляет организацию также необходимо наименование организации.

Когда заказ внесен в систему у него должны появляться уникальный номер, дата заведения и информация о клиенте. Также должна указываться информация о менеджере, занесшем заказ в систему. Само собой, если лодка будет доставляться заказчику должен быть указан адрес доставки.

Перед доставкой клиенту обязательно необходимо позвонить для подтверждения доставки. Дата, время доставки, а также имя получателя должны быть обязательно внесены в систему. Все цены в системе хранятся с НДС. НДС (Налог на добавленную стоимость) рассчитывается на каждый счет. Каждый продукт и сервис могут иметь различное процент НДС, который должен также сохраняться в системе.

Вся информация о заказе, а также комплектующих заказа, в обязательном порядке включается в договор. Договор печатается в двух экземплярах: один для клиента и один для нашей компании. После того, как Договор подписан стоимость не может быть изменена. Договор должен также включать в себя информацию о покупателе. Если заказ был произведен через сеть интернет договор должен открываться в веб-браузере и должна быть возможность распечатать, его оттуда.

Пользовательский интерфейс должен быть привлекательным и простым в использовании. Имейте в виду, что конечные пользователи являются специалистами по строительству лодок, не являются ИТ-специалистами. Особое внимание должно быть уделено способам и функциям ввода данных и проверке ошибок.

#### Каталог товаров

Каталог продукции должна содержать полный перечень нашего ассортимента. Необходима следующая информация:

- Наименование товара
- Номер для заказа
- Тип лодки

- Количество мест для гребцов
- Сорты дерева
- Цвет
- Наличие мачты
- Базовая цена без дополнительных аксессуаров и комплектующих

Каждая часть аксессуара должна быть перечислена с упорядочиванием по номеру, наименованию, описанию, цене. Также в каждом аксессуаре должны быть перечислены модели лодок, с которым данный аксессуар совместим. Система должна включать в себя метод для перечисления таблицу совместимости аксессуаров (лодки / аксессуар) Для всех документов в информационное системе должна быть возможность вывода на печать, а также возможность открытия в браузере.

#### 4. Критерии оценивания (по 100-балльной системе оценивания):

Уровень освоения	Критерии
<b>85-100 баллов</b> (оценка «отлично»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности при его выполнении
<b>70-84 баллов</b> (оценка «хорошо»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
<b>50-69 баллов</b> (оценка «удовлетворительно»)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
<b>0-49 баллов</b> (оценка «неудовлетворительно»)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

## II ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ

### 1. Форма проведения промежуточной аттестации дифференцированный зачет

### 2. Процедура проведения промежуточной аттестации:

Контроль результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики от Колледжа.

Дифференцированный зачет выставляется на основании выполнения студентами задания, предусмотренного программой практики и фондом оценочных средств видов работ, с учетом их объема и качества. По результатам практики проводится собеседование по выполненным заданиям и вопросам для проведения устного опроса.

### 3. Перечень вопросов для проведения устного опроса

Перечень вопросов	
1.	Основные понятия и определения ИС.
2.	Жизненный цикл информационных систем.
3.	Организация и методы сбора информации.
4.	Анализ предметной области.
5.	Основные понятия системного и структурного анализа предметной области.
6.	Постановка задачи обработки информации.
7.	Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации.
8.	Модели и методы решения задач обработки информации.



9.	Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.
10.	Сервисно-ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений.
11.	Методы и средства проектирования информационных систем.
12.	Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
13.	Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.
14.	Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).
15.	Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем.
16.	Оценка экономической эффективности информационной системы

4. Критерии оценивания ответов на устные вопросы:

100-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично (85-100 баллов)	1. Полнота и правильность ответа на поставленный вопрос 2. Степень осознанности, понимания изученного 3. Применение профессиональной терминологии в беседе	Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий. Понимает материал, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры. Излагает материал последовательно используя профессиональную терминологию
Хорошо (70-84 балла)		Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий. Студент допускает некоторые ошибки, имеются недочеты в последовательности излагаемого материала
Удовлетворительно (50-69 баллов)		Студент излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры. Излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в терминологии.
Неудовлетворительно (0-49 баллов)		Незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов *учебной практики* по ПМ 05 Проектирование и разработка информационных систем

Учебная практика проводится концентрировано после изучения профессиональных модулей в учебных кабинетах Алтайского государственного университета.

Для проведения учебной практики необходима рабочая программа и соответствующие фонды оценочных средств.

Все студенты перед началом практики обязаны присутствовать на организационном собрании, которое проводят руководители учебной практики – преподаватели колледжа.

Руководитель практики перед началом практики проводит разъяснения целей, задач и содержания учебной практики. В ходе прохождения студентами практики преподаватель (руководитель практики):

- оказывает методическую помощь при выполнении заданий;
- проводит индивидуальные и групповые консультации;
- проверяет ход прохождения практики студентами;
- контролирует условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами.

Во время учебной практики студенты работают непосредственно на рабочих местах в компьютерных аудиториях университета. Каждый студент индивидуально выполняет работы, предусмотренные программой учебной практики и настоящим фондом оценочных средств.

Текущий контроль результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики от Колледжа в процессе выполнения обучающимися предусмотренных программой и фондом оценочных средств видов работ.

В результате освоения программы учебной практики по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета, который выставляется на основании выполнения студентами всех, предусмотренных программой практики и фондом оценочных средств видов работ, с учетом их объема и качества, и их защиты в форме опроса.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»  
Колледж Алтайского государственного университета  
Отделение экономики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета АлтГУ  
протокол № 4  
от «26» июня 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по производственной практике  
по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование  
(код и наименование специальности)

Разработчик(и):  
Лыскова О.А.,  
преподаватель, первая к.к.

---

Одобрено на заседании отделения  
экономики и информационных технологий  
Протокол № 6 от «21» февраля 2023 г.

Согласовано:  
Представитель организации-работодателя  
Акулова А.В., директор ООО «1С – Галэкс»  
(Фамилия И.О., должность)

---

(подпись)

**Барнаул 2023**

## ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Перечень формируемых компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
- ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
- ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
- ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
- ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
- ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
- ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Сформированность выше перечисленных компетенций предполагает следующие результаты прохождения производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем:

Компетенция	Планируемые результаты практики	Наименование оценочного средства
-------------	---------------------------------	----------------------------------

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>Знать:  актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:  распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
--	--	--

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Уметь: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Знать: психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Знать: сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценности; значимость профессиональной деятельности по специальности Уметь: описывать значимость своей специальности</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>Уметь:  соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Знать:  роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Средства профилактики перенапряжения</p> <p>Уметь:  использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знать:  правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>



	<p>глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Уметь:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
<p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<p>Знать:</p> <p>Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p> <p>Уметь:</p> <p>Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации.</p> <p>Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Анализа предметной области. Использования инструментальных средства обработки информации.</p> <p>Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнения</p>	
--	---	--

	работы предпроектной стадии.	
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	<p>Знать:</p> <p>Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p> <p>Уметь:</p> <p>Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Разработки проектной документации на информационную систему.</p>	индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<p>Знать:</p> <p>национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-</p>	индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.

	<p>ориентированного программирования.  Объектно-ориентированное программирование.  Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.  Файлового ввода-вывода.  Создания сетевого сервера и сетевого клиента.  Уметь:  Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.  Иметь практический опыт:  Управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.  Модифицирования отдельных модулей информационной системы.  Программирования в соответствии с требованиями технического задания</p>	
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в	Знать: Национальную и международную систему стандартизации и	индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ

<p>соответствии с техническим заданием.</p>	<p>сертификации и систему обеспечения качества продукции. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p>Уметь:</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.</p> <p>Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Разработки документации по эксплуатации информационной</p>	<p>(обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
---	---	---

	<p>системы. Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицирования отдельных модулей информационной системы.</p>	
<p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p>Знать: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС. Уметь: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием. Иметь практический опыт: Применения методики тестирования разрабатываемых приложений.</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>Знать: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов. Уметь: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации. Иметь практический опыт: Разработки проектной документации на</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	информационную систему. Формирования отчетной документации по результатам работ. Использования стандартов при оформлении программной документации	
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	<p>Знать:</p> <p>Систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p> <p>Уметь:</p> <p>Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.</p> <p>Использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>	индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.

## I ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПО ПРАКТИКЕ

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки планируемых результатов производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем:

В том случае, если студент проходит практику в той организации, где нет возможности освоить навыки по выполнению какого-либо вида работ, он должен выполнить индивидуальное задание для полного освоения компетенций.

Перечень заданий соответствует видам работ, определенным в РП профессионального модуля.

➤ **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Индивидуальное задание 1**

**1. Цель:** освоить необходимые компетенции по виду работ «Проектирование и разработка информационных систем»

**2. Проверяемые компетенции (код):** ОК 1-9, ПК 5.1-5.7

**3. Пример оценочного средства:**

Инсталляция и настройка ПО, документирование результатов работ

– Провести инсталляцию модуля управления задачами на базе 1С: Предприятие, 1С: Бухгалтерия, либо системы в целом.

– Провести инсталляцию модуля визуализации данных в Redmine/Moodle, либо системы в целом.

– Провести инсталляцию плагина обратной связи информационно-справочной системы предприятия на базе CMS Wordpress, либо системы в целом.

**4. Критерии оценивания (по 100-балльной системе оценивания):**

Уровень освоения	Критерии
<b>85-100 баллов</b> (оценка «отлично»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности при его выполнении
<b>70-84 баллов</b> (оценка «хорошо»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
<b>50-69 баллов</b> (оценка «удовлетворительно»)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
<b>0-49 баллов</b> (оценка «неудовлетворительно»)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

➤ **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Индивидуальное задание 2**

**1. Цель:** освоить необходимые компетенции по виду работ «Проектирование и разработка информационных систем»

**2. Проверяемые компетенции (код):** ОК 1-9, ПК 5.1-5.7

**3. Пример оценочного средства:**

Компания «From Siberia with love» решила доработать свой фотосервис.

Регистрация – любой человек должен иметь возможность зарегистрироваться в сервисе. При регистрации необходимо указать следующие обязательные поля:



- Имя
- Фамилия
- Номер телефона
- Пароль (не менее 8 символов, латинские буквы и цифры)

Функционал, который вам необходимо реализовать.

Авторизация – для авторизации необходимо ввести номер телефона и пароль.

В случае неправильного заполнения данных в формах должны отображаться ошибки, которые вернул сервер.

Пользователь должен иметь возможность загрузить фотографию.

Удаление фотографий – пользователь должен иметь возможность удалить уже загруженную фотографию. Также должна быть возможность удалить группу фотографий, отметив их.

Пользователи должны иметь возможность увидеть фотографии которыми он поделился с другими людьми. Для этого нужно реализовать следующий функционал:

- Поиск пользователей по Имени, Фамилии и (или) номеру телефона.
- Выбор одного пользователя из поиска.

Не забывайте об использовании анимации и микро-анимации для улучшения впечатления.

#### 4. Критерии оценивания (по 100-балльной системе оценивания):

Уровень освоения	Критерии
<b>85-100 баллов</b> (оценка «отлично»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности при его выполнении
<b>70-84 баллов</b> (оценка «хорошо»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
<b>50-69 баллов</b> (оценка «удовлетворительно»)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
<b>0-49 баллов</b> (оценка «неудовлетворительно»)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

## II ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ

1. Форма проведения промежуточной аттестации дифференцированный зачет

2. Процедура проведения промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по производственной практике (по профилю специальности) проходит в форме дифференцированного зачета на основе:

- наличия положительного аттестационного листа;
- заполненного дневника практики, содержащего положительную характеристику студента;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

3. **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО** Отчет по практике

### Критерии оценивания отчета по практике

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (85-100 баллов)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики;</li> <li>2. Структурированность и полнота собранного материала;</li> <li>3. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите;</li> <li>4. Обоснованность сформулированных предложений.</li> </ol>	<p>При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя</p>
Хорошо (70-84 балла)		<p>При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя</p>
Удовлетворительно (50-69 баллов)		<p>Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.</p>
Неудовлетворительно (0-49 баллов)		<p>Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.</p>

#### 4. ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Дневник по практике

##### Критерии оценивания дневника по практике

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (85-100 баллов)	1. Соответствие содержания дневника требованиям программы практики 2. Структурированность и полнота, правильность заполнения дневника 3. Полнота, правильность ответов на вопросы при защите 4. Обоснованность сформулированных предложений	При заполнении дневника студент продемонстрировал то, что в процессе прохождения практики при выполнении работ были освоены необходимые по программе компетенции. Он свободно ориентируется в материалах проведенного исследования. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы, получил положительный отзыв от руководителя
Хорошо (70-84 балла)		При заполнении дневника студент продемонстрировал то, что в процессе прохождения практики при выполнении работ были освоены необходимые по программе компетенции. При этом в дневнике были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Удовлетворительно (50-69 баллов)		Дневник имеет поверхностный характер заполнения, нечеткую последовательность изложения записей. Студент при собеседовании не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
Неудовлетворительно (0-49 баллов)		Дневник не имеет детализированного характера заполнения и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

#### 5. Перечень вопросов для проведения устного опроса

Перечень вопросов	
1.	Перечислить минимальный состав документации на разработку/модификацию ПО

2.	Охарактеризовать структуру технического задания на разработку ПО
3.	Описать состав документации по эксплуатации ПО
4.	Охарактеризовать механизмы организации защиты данных в информационной системе
5.	Основные понятия и определения ИС.
6.	Жизненный цикл информационных систем.
7.	Анализ предметной области.
8.	Основные понятия системного и структурного анализа предметной области.
9.	Постановка задачи обработки информации.
10.	Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации.
11.	Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.
12.	Сервисно-ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений.
13.	Методы и средства проектирования информационных систем.
14.	Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
15.	Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.
16.	Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).
17.	Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем.
18.	Раскрыть особенности оценки экономической эффективности ПО

Критерии оценивания ответов на устные вопросы:

100-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично (85-100 баллов)	1. Полнота и правильность ответа на поставленный вопрос 2. Степень осознанности, понимания изученного 3. Применение профессиональной терминологии в беседе	Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий. Понимает материал, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры. Излагает материал последовательно используя профессиональную терминологию
Хорошо (70-84 балла)		Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий. Студент допускает некоторые ошибки, имеются недочеты в последовательности излагаемого материала
Удовлетворительно (50-69 баллов)		Студент излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры. Излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в терминологии.
Неудовлетворительно (0-49 баллов)		Незнание большей части соответствующего вопроса, допускает

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» и организациями.

Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются в соответствии с учебным планом при освоении профессионального модуля. Период проведения производственной практики (по профилю специальности) включается в график учебного процесса.

Организация (предприятие, учреждение, фирма) как база производственной практики (по профилю специальности) должна:

- иметь сферы деятельности, предусмотренные программой производственной практики (по профилю специальности);
- располагать квалифицированными кадрами для руководства производственной практикой (по профилю специальности).

Для прохождения производственной практики (по профилю специальности) студенту предоставляется право выбора базы производственной практики (по профилю специальности).

При прохождении практики в организациях трудоемкость для студентов составляет 36 часов в неделю.

Студенты при прохождении производственной практики (по профилю специальности) в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от Колледжа и от организации.

Направление на производственную практику оформляется приказом по Университету за подписью первого проректора по УР с указанием закрепления каждого студента за организацией, вида и сроков прохождения производственной практики (по профилю специальности), руководителя практики от Колледжа АлтГУ.

По результатам производственной практики (по профилю специальности) руководителями практики от Колледжа и от организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций. Руководитель производственной практики (по профилю специальности) от организации пишет характеристику на студента, отмечает полученные им навыки, отражающие уровень освоения профессиональных компетенций, уровень подготовки и профессиональные качества.

В процессе прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся заполняют дневники практики, в которые ежедневно вносят записи о проделанной работе.

В том случае, если студент проходит производственную практику (в той организации, где нет возможности освоить навыки по выполнению какого-либо вида работ, он должен выполнить индивидуальное задание для полного освоения компетенций (индивидуальные задания представлены в Фонде оценочных средств).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»  
Колледж Алтайского государственного университета  
Отделение экономики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета АлтГУ  
протокол № 4  
от «26» июня 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по учебной практике  
по ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование  
(код и наименование специальности)

Разработчик(и):  
Лыскова О.А.,  
преподаватель, первая к.к.

---

Одобрено на заседании отделения  
экономики и информационных технологий  
Протокол № 6 от «21» февраля 2023 г.

**Барнаул 2023**

## ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Перечень формируемых компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ПК 8.1: Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
- ПК 8.2: Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
- ПК 8.3: Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

Сформированность выше перечисленных компетенций предполагает следующие результаты прохождения учебной практики по ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений:

Компетенция	Планируемые результаты практики	Наименование оценочного средства
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки	Задание 1-3

	<p>результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Знать:</p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Уметь:</p> <p>определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	<p>Задание 1-3</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Знать:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Уметь:</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой</p>	<p>Задание 1-3</p>



	документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Знать: психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Задание 1-3
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Задание 1-3
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Знать: сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценности; значимость профессиональной деятельности по специальности Уметь: описывать значимость своей специальности	Задание 1-3
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения Уметь:	Задание 1-3

	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	<p>Знать:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Средства профилактики перенапряжения</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	Задание 1-3
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Знать:</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Уметь:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной</p>	Задание 1-3

	<p>деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
<p>ПК 8.1: Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.</p>	<p>Знать:          Нормы и правила выбора стилистических решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. Стандарт UIX - UI &amp; UXDesign. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.          Уметь:          Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.          Иметь практический опыт:          Разработки эскизов веб-приложения. Разработки схемы интерфейса веб-приложения. Разработки прототипа дизайна веб-приложения. Разработки дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разработки интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p>	<p>Задание 1-2</p>
<p>ПК 8.2: Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p>	<p>Знать:          Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при</p>	<p>Задание 1, 3</p>

	<p>разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI &amp; UXDesign. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.</p> <p>Уметь: Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.</p> <p>Иметь практический опыт: Формирования требований к дизайну веб-приложений.</p>	
<p>ПК 8.3: Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.</p>	<p>Знать: Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.</p> <p>Уметь: Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. Использовать специальные графические редакторы. Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.</p> <p>Иметь практический опыт: Разработки графических макетов для веб-приложений с использованием современных</p>	<p>Задание 1,3</p>

	стандартов. Создания, использования и оптимизирования изображения для веб – приложений.	
--	---	--

## I ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПО ПРАКТИКЕ

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки планируемых результатов учебной практики по ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений соответствуют видам работ, определенным в РП профессионального модуля:

### ➤ **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Задание 1**

1. **Цель:** освоить необходимые компетенции по виду работ «Разработка дизайна веб-приложений»
2. **Проверяемые компетенции (код):** ОК 1-9, ПК 8.1-8.3
3. **Пример оценочного средства:**

Предметом разработки является разработка сайта для сети школ дошкольного образования «АБВГ Дейка» на WordPress.

Цель проекта: Разработка сайта для привлечения клиентов, с возможностью расчета стоимости обучения.

Структура интернет-ресурса и навигация.

#### 1. Карта сайта:

1. Главная
2. Наши центры (фото, контактная информация)
  - 2.1. Алейск
  - 2.2. Барнаул
  - 2.3. Бийск
  - 2.4. Заринск
  - 2.5. Новоалтайск
3. Расписание занятий
4. Новости
5. Наши услуги
  - 5.1. Творческое развитие дошкольников
  - 5.2. Подготовка к школе
  - 5.3. Индивидуальные занятия
  - 5.4. Калькулятор стоимости услуг
6. Преподаватели
  - 6.1. Детские психологи
  - 6.2. Преподаватели
7. Отзывы
8. Контакты

2. **Главная страница** должна быть выполнена в виде Landing Page и включает в себя следующие блоки:

- **Шапка** с элементами фирменного стиля школы, иллюстрациями услуг компании (баннер), контактной информацией.
- **Выбор города.** При выборе города в шапке контактная информация меняется.
- **Блок меню.** Главное меню должно быть зафиксировано в верхней части веб-страницы. Для показа контента будет использована прокрутка.
- **Описание преимуществ компании.** С возможностью записи на пробное занятие.
- **Информация о преподавателях** (фотография, ФИО, краткая информация).

- **Новости.** Должно выводиться не более 3 последних новостей.
- **Отзывы** (фото, текстовая информация). Должно выводиться не менее 3 отзывов.
- **Футер** (реквизиты организации, ссылки на социальные сети).

### 3. Внутренние страницы:

- Наши школы. После выбора города на странице отображается изображение и контактная информация школы.
- Расписание занятий (для группового обучения).
- Новости. Каждая новость содержит: текст, изображение, дату публикации. На странице должно выводиться не более 3 новостей. Если новостей больше должна выводиться пагинация, каждая последующая новость добавляется вниз ленты без перезагрузки страницы.
- Наши услуги. При выборе услуги дается краткое пояснение образовательной услуги и предоставляется возможность рассчитать ее стоимость с помощью калькулятора, а также возможность записаться на пробное занятие.

### 4. Критерии оценивания (по 100-балльной системе оценивания):

Уровень освоения	Критерии
<b>85-100 баллов</b> (оценка «отлично»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности при его выполнении
<b>70-84 баллов</b> (оценка «хорошо»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
<b>50-69 баллов</b> (оценка «удовлетворительно»)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
<b>0-49 баллов</b> (оценка «неудовлетворительно»)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

## ➤ ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Задание №2

- 1. Цель:** освоить необходимые компетенции по виду работ «Разработка дизайна веб-приложений»
- 2. Проверяемые компетенции (код):** ОК 1-9, ПК 8.1
- 3. Пример оценочного средства:**

Предметом разработки является разработка сайта для сети школ дошкольного образования «АБВГДейка» на WordPress.

Цель проекта: Разработка сайта для привлечения клиентов, с возможностью расчета стоимости обучения.

#### Модули и плагины:

- Калькулятор цен на обучение (реализуется с помощью JS). Цена формируется из следующих параметров в зависимости от выбора пользователя:

- Сотрудник (психолог – 800 руб/час, преподаватель – 500 руб/час);
- Курс (3-4 года – 1, 5-6 лет – 1.2, индивидуальный – 1.8);
- Город (Алейск – 0.8, Бийск – 0.9, Барнаул – 1, Новоалтайск – 0.7, Заринск – 0.6);
- Интенсивность (36 часа, 72 часа, 128 часов);

Формула расчета: Цена обучения = Сотрудник \* Курс \* Город \* Интенсивность

Модуль должен быть реализован в виде отдельного плагина и размещен в разделе «Наши услуги».

- Модуль записи на пробное занятие. Параметры формы: ФИО, Возраст, Е-майл, Телефон, Курс. Модуль должен быть реализован с помощью шорткода.

- При отправке данные должны пройти валидацию (Е-майл должен быть уникальным, телефон не короче 11 символов, ФИО – кириллица с пробелами);

- Отправленные заявки с формы должны быть доступны в административной панели для просмотра и удаления;

- После успешной отправки заявки пользователю выдается сообщение.

- Модуль адаптации сайта для слабовидящих людей. Плагин должен позволять включать/отключать изображения, менять размер шрифта, менять строчный и межстрочный интервалы, изменять цветовую схему на контрастную. Панель настройки режима должна размещаться в шапке и становится видимой при нажатии на соответствующую иконку или пункт меню.

#### 4. Критерии оценивания (по 100-балльной системе оценивания):

Уровень освоения	Критерии
<b>85-100 баллов</b> (оценка «отлично»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности при его выполнении
<b>70-84 баллов</b> (оценка «хорошо»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
<b>50-69 баллов</b> (оценка «удовлетворительно»)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
<b>0-49 баллов</b> (оценка «неудовлетворительно»)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

### ➤ **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Задание №3**

1. **Цель:** освоить необходимые компетенции по виду работ «Разработка дизайна веб-приложений»

2. **Проверяемые компетенции (код):** ОК 1-9, ПК 8.2-8.3

3. **Пример оценочного средства:**

Предметом разработки является разработка сайта для сети школ дошкольного образования «АБВГДейка» на WordPress.

Цель проекта: Разработка сайта для привлечения клиентов, с возможностью расчета стоимости обучения.

Необходимо разработать собственную тему:

- наименование **Barnaul**;

- использовать изображение предпросмотра, отличающееся от встроенных тем;

- описание, отличающееся от стандартных тем.

Ваша тема должна быть адаптирована под мобильные устройства (от 375px), планшетов (от 768px), десктопов (от 1366px) и корректно отображать все функции и модули

сайта. Выбранные цветовые и стилистические решения темы сайта должны быть ориентированы на привлечение как можно большего числа клиентов.

HTML и CSS-код должны быть удовлетворять стандартам W3C (HTML 5 и CSS 3).

Весь необходимый контент (изображения и тексты) предоставляется в папке «Media».

#### 4. Критерии оценивания (по 100-балльной системе оценивания):

Уровень освоения	Критерии
<b>85-100 баллов</b> (оценка «отлично»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности при его выполнении
<b>70-84 баллов</b> (оценка «хорошо»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
<b>50-69 баллов</b> (оценка «удовлетворительно»)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
<b>0-49 баллов</b> (оценка «неудовлетворительно»)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

## II ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ

1. Форма проведения промежуточной аттестации дифференцированный зачет

2. Процедура проведения промежуточной аттестации:

Контроль результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики от Колледжа.

Дифференцированный зачет выставляется на основании выполнения студентами задания, предусмотренного программой практики и фондом оценочных средств видов работ, с учетом их объема и качества. По результатам практики проводится собеседование по выполненным заданиям и вопросам для проведения устного опроса.

3. Перечень вопросов для проведения устного опроса

	Перечень вопросов
1.	Реализация этапов выяснения и исследования в процессе разработки дизайна WEB-документа
2.	Разработка макета WEB – документа в среде графического редактора
3.	Разработка и обоснование цветовой схемы WEB – документа
4.	Верстка сайта
5.	Обоснование использования изображений, текстур
6.	Обоснование использования шрифтов и других параметров текста
7.	Создание и форматирование основных элементов WEB – документа средствами CSS
8.	Внедрение клиентского сценария в готовый - проект
9.	Разработка клиентских сценариев для управления окном браузера



10.	Разработка клиентских сценариев для обработки формы, заполняемой пользователем
11.	Разработка клиентских сценариев для работы с изображениями
12.	Разработка клиентских сценариев для создания навигационных элементов документа
13.	Разработка клиентских сценариев для создания динамических элементов документа
14.	Разработка клиентских сценариев для создания интерактивных элементов документа
15.	Тестирование клиентского сценария
16.	Внедрение серверных сценариев в готовый - проект
17.	Реализация в серверных сценариях простейших расчетов, обработки данных пользователя и т.д.
18.	Разработка интерактивных компонентов проекта: формы поиска, гостевой книги, форума, книги отзывов и т.д.
19.	Разработка собственной CMS- системы
20.	Тестирование серверного сценария

Критерии оценивания ответов на устные вопросы:

100-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично (85-100 баллов)	1. Полнота и правильность ответа на поставленный вопрос 2. Степень осознанности, понимания изученного 3. Применение профессиональной терминологии в беседе	Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий. Понимает материал, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры. Излагает материал последовательно используя профессиональную терминологию
Хорошо (70-84 балла)		Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий. Студент допускает некоторые ошибки, имеются недочеты в последовательности излагаемого материала
Удовлетворительно (50-69 баллов)		Студент излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры. Излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в терминологии.
Неудовлетворительно (0-49 баллов)		Незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений.

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов *учебной практики* по ПМ 08 Разработка дизайна веб-приложений

Учебная практика проводится концентрировано после изучения профессиональных модулей в учебных кабинетах Алтайского государственного университета.

Для проведения учебной практики необходима рабочая программа и соответствующие фонды оценочных средств.

Все студенты перед началом практики обязаны присутствовать на организационном собрании, которое проводят руководители учебной практики – преподаватели колледжа. Руководитель практики перед началом практики проводит разъяснения целей, задач и содержания учебной практики. В ходе прохождения студентами практики преподаватель (руководитель практики):

- оказывает методическую помощь при выполнении заданий;
- проводит индивидуальные и групповые консультации;
- проверяет ход прохождения практики студентами;
- контролирует условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами.

Во время учебной практики студенты работают непосредственно на рабочих местах в компьютерных аудиториях университета. Каждый студент индивидуально выполняет работы, предусмотренные программой учебной практики и настоящим фондом оценочных средств.

Текущий контроль результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики от Колледжа в процессе выполнения обучающимися предусмотренных программой и фондом оценочных средств видов работ.

В результате освоения программы учебной практики по ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета, который выставляется на основании выполнения студентами всех, предусмотренных программой практики и фондом оценочных средств видов работ, с учетом их объема и качества, и их защиты в форме опроса.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»  
Колледж Алтайского государственного университета  
Отделение экономики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета АлтГУ  
протокол № 4  
от «26» июня 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по производственной практике  
по ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование  
(код и наименование специальности)

Разработчик(и):  
Лыскова О.А.,  
преподаватель, первая к.к.

---

Одобрено на заседании отделения  
экономики и информационных технологий  
Протокол № 6 от «21» февраля 2023 г.

Согласовано:  
Представитель организации-работодателя  
Акулова А.В., директор ООО «1С – Галэкс»  
(Фамилия И.О., должность)

---

(подпись)

**Барнаул 2023**

## ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Перечень формируемых компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ПК 8.1: Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
- ПК 8.2: Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
- ПК 8.3: Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

Сформированность выше перечисленных компетенций предполагает следующие результаты прохождения производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений:

Компетенция	Планируемые результаты практики	Наименование оценочного средства
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в	индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.

	<p>профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Знать:</p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Уметь:</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Знать: психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности</p> <p>Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Знать: сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценности; значимость профессиональной деятельности по специальности Уметь: описывать значимость своей специальности	индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для	Знать:	индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2,

<p>сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Средства профилактики перенапряжения Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	<p>производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>



	<p>чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Уметь:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
<p>ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.</p>	<p>Знать:</p> <p>Нормы и правила выбора стилистических решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стиливых инструкций. Стандарт UX - UI &amp; UXDesign. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.</p> <p>Уметь:</p> <p>Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля.</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. Иметь практический опыт: Разработки эскизов веб-приложения. Разработки схемы интерфейса веб-приложения. Разработки прототипа дизайна веб-приложения. Разработки дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разработки интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p>	
<p>ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p>	<p>Знать:          Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна.          Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UX - UI &amp; UXDesign. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.          Уметь:</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории. Иметь практический опыт: Формирования требований к дизайну веб-приложений.</p>	
<p>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.</p>	<p>Знать: Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений. Уметь: Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. Использовать специальные графические редакторы. Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>нарушая общую концепции.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Разработки графических макетов для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p> <p>Создания, использования и оптимизирования изображения для веб – приложений.</p>	
--	--	--

## I ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПО ПРАКТИКЕ

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки планируемых результатов производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений:

В том случае, если студент проходит практику в той организации, где нет возможности освоить навыки по выполнению какого-либо вида работ, он должен выполнить индивидуальное задание для полного освоения компетенций.

Перечень заданий соответствует видам работ, определенным в РП профессионального модуля.

### ➤ **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО** **Индивидуальное задание 1**

- 1. Цель:** освоить необходимые компетенции по виду работ «Разработка дизайна веб-приложений»
- 2. Проверяемые компетенции (код):** ОК 1-9, ПК 8.1-8.3
- 3. Пример оценочного средства:**

Предметом разработки является разработка сайта для фотостудии «StudioKiss» на WordPress.

Цель проекта: разработка сайта для привлечения клиентов.

Структура Интернет-ресурса и навигация.

1. Карта сайта:

1. Главная
2. О нас
3. Галерея работ
4. Заказать мероприятие
5. Наши услуги
6. Интерьерные студии
7. Контакты

2. Главная страница должна включать в себя следующие блоки:

- Шапка с блоком меню, контактной информацией (телефон, электронная почта), названием, кнопками социальных сетей.

- Заказать мероприятие. Форма с элементами: мероприятие, ФИО, телефон, электронная почта, предполагаемая дата, кнопка Отправить.

- Галерея работ. Анимированный баннер с фотографиями.

- Блок меню. О нас, Наши услуги, Контакты.
- Наши услуги. Выводится не более 3 услуг: Фото, название, стоимость, подробнее.
- Интерьерные студии. Выводится в виде анимированного баннера (название, краткое описание, стоимость).

- Футер (блок меню, реквизиты организации, ссылки на социальные сети).

### 3. Внутренние страницы:

- О нас. Фото, описание.

- Наши услуги. Фото, название, описание, стоимость. Необходимо реализовать фильтрацию по категориям и пагинацию.

- Контакты. Содержит информацию о компании и контакты (адрес, телефоны, email).

### 4. Общие требования:

Необходимо разработать собственную тему:

- наименование StudioKiss;

- использовать изображение предпросмотра, отличающееся от встроенных тем;

- описание, отличающееся от стандартных тем.

Ваша тема должна быть адаптирована под мобильные устройства (от 375px), планшетов (от 768px), десктопов (от 1366px) и корректно отображать все функции и модули сайта.

Выбранные цветовые и стилистические решения темы сайта должны быть ориентированы на привлечение как можно большего числа клиентов.

Для проверки статистики доступа, установите и настройте плагин для подключения к Google Analytics. Чтобы улучшить результаты в поисковых системах, установите и настройте один плагин для SEO на своем веб-сайте.

HTML и CSS-код должны удовлетворять стандартам W3C (HTML 5 и CSS 3). Весь необходимый контент (изображения и тексты) предоставляется в папке «Медиа».

Чтобы обеспечить последующее администрирование и управление данными веб-сайта, используйте эту информацию для доступа к области администрирования WordPress: 2.1.

Логин: Admin 2.2.

Пароль: Admin

Инструкции для участника испытания Участнику предоставляются медиафайлы в каталоге «media». Вы можете изменить предоставленные файлы, чтобы быть уверенным в том, что сайт выполняет свою задачу.

#### 4. Критерии оценивания (по 100-балльной системе оценивания):

Уровень освоения	Критерии
<b>85-100 баллов</b> (оценка «отлично»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности при его выполнении
<b>70-84 баллов</b> (оценка «хорошо»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
<b>50-69 баллов</b> (оценка «удовлетворительно»)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
<b>0-49 баллов</b> (оценка «неудовлетворительно»)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

## ➤ **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Индивидуальное задание 2**

**1. Цель:** освоить необходимые компетенции по виду работ «Разработка дизайна веб-приложений»

**2. Проверяемые компетенции (код):** ОК 1-9, ПК 8.1-8.3

**3. Пример оценочного средства:**

К вам обратилась компания «Турист-рго», предоставляющая услуги организации туристических походов любой сложности.

Главная цель компании – сделать любой поход удобным, комфортным и безопасным.

Клиенты компании «Турист-рго» имеют возможность заказать организацию туристического похода по одному из предоставленных маршрутов. Компания берет на себя обязанность по полному расчету похода, с учетом всех пожеланий клиентов. Компания предоставляет широкий спектр дополнительных услуг, таких как: услуги проводников, предоставление аренды туристического оборудования, информационная поддержка и т.д.

Чтобы воспользоваться услугами компании необходимо:

1. Выбрать даты предполагаемого похода;
2. Указать количество участников и их уровень подготовки;
3. Выбрать желаемый регион для похода;
4. Зарезервировать конкретные зоны которые будут включены в обязательное посещение;
5. Определить перечень дополнительных услуг;
6. Оформить заказ.

Девиз компании «Турист-рго»: Исполнить мечты просто!

Вам необходимо использовать все имеющиеся навыки в дизайне и верстке, чтобы сверстать Landing Page, а также все остальные страницы. Используйте анимацию для привлечения внимания посетителя к особенностям компании и предоставляемым услугам.

Заказчик отметил, что его деятельность ориентирована в основном, на людей среднего возраста, которые хотели бы приобщиться к туристическому движению.

Компания не хочет разбираться со сторонними авторскими правами на материалы, поэтому вы можете использовать только то, что предоставляет заказчик в медиафайлах или ваши личные дизайнерские разработки. описание проекта и задач

Ваша задача – сверстать следующие страницы веб-сайта:

- Главная страница - Landing Page;
- Страница с результатами поиска маршрутов;
- Страница выбора конкретных зон которые будут включены в обязательное посещение;
- Страница бронирования.

### **Главная страница (Landing page)**

Главная страница должна содержать следующие блоки:

- Шапка сайта
  - Логотип компании
  - Меню навигации
    - Акции
    - Поиск
    - Управление бронированием
- Секция(и) описывающая алгоритм бронирования. Шаги в алгоритме нужно представить при помощи анимированной инфографики.
- Секция, содержащая следующую информацию о компании:
  - Цель
  - Девиз

- Отзывы клиентов
- Форма поиска. Должна содержать следующие поля ввода:
  - Выбор региона;
  - Предполагаемые даты похода;
  - Количество участников и их уровень подготовки;  Кнопка «Поиск».
- Акции (список акций доступен в медиафайлах). Каждая акция должна содержать следующую информацию:
  - Изображение
  - Название акции
  - Краткое описание акции
  - Кнопка для просмотра полной информации об акции
- Форма для подписки на закрытые акции. Должна содержать следующие поля:
  - Поле для ввода Email
  - Кнопка для подписки
- Подвал сайта
  - Телефон “8 (800) 555-33-10”
  - Навигация по сайту (список ссылок для навигации будет предоставлен в медиафайлах)

### **Страница с результатами поиска маршрутов**

Попасть на эту страницу можно с главной (из формы поиска). На этой странице необходимо отобразить информацию о всех вариантах маршрутов, которые удовлетворяют запросам клиентов, а именно:

- Регион
- Название маршрута
- Сложность маршрута
- Предполагаемые даты похода
- Количество интересных зон для посещения в маршруте, которые можно успеть посетить за желаемое время похода

Предусмотрите способ для выбора понравившегося варианта и кнопку для перехода к выбору конкретных зон для посещения во время маршрута.

### **Страница выбора зон в маршруте**

На этой странице необходимо отобразить:

- Схему маршрута с возможностью выбрать доступные зоны для посещения. Для каждой зоны предусмотреть краткое описание с фото.
- Кнопку для перехода к странице бронирования.

### **Страница бронирования**

На этой странице необходимо отобразить форму для сбора данных о заказе и определения набора дополнительных услуг, а именно:

- Данные о заказе
  - Регион
  - Наименование маршрута
  - Выбранные зоны для посещения
  - Предполагаемые даты похода
  - Количество человек
  - Стоимость
- Выбор дополнительных услуг:
  - Услуги проводника
  - Услуги аренды туристического оборудования
  - Услуги фотографа/видеооператора
  - Страхование от несчастных случаев
- Поле для дополнительного комментария к заказу

- Поле для ввода email заказчика
- Итоговая стоимость
- Кнопка для оформления бронирования

## ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКА

Сохраните сверстанные страницы со следующими именами:

- Главная страница - Landing Page – index.html
- Страница с результатами поиска маршрутов – search.html
- Страница выбора зон для посещения – seat.html
- Страница бронирования – booking.html

### 4. Критерии оценивания (по 100-балльной системе оценивания):

Уровень освоения	Критерии
<b>85-100 баллов</b> (оценка «отлично»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности при его выполнении
<b>70-84 баллов</b> (оценка «хорошо»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
<b>50-69 баллов</b> (оценка «удовлетворительно»)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
<b>0-49 баллов</b> (оценка «неудовлетворительно»)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

## II ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ

### 1. Форма проведения промежуточной аттестации дифференцированный зачет

### 2. Процедура проведения промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по производственной практике (по профилю специальности) проходит в форме дифференцированного зачета на основе:

- наличия положительного аттестационного листа;
- заполненного дневника практики, содержащего положительную характеристику студента;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

### 3. **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО** Отчет по практике

#### Критерии оценивания отчета по практике

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (85-100 баллов)	1. Соответствие содержания отчета требованиям	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при



	<p>программы практики;</p> <p>2. Структурированность и полнота собранного материала;</p> <p>3. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите;</p> <p>4. Обоснованность сформулированных предложений.</p>	<p>прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя</p>
<p>Хорошо (70-84 балла)</p>		<p>При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя</p>
<p>Удовлетворительно (50-69 баллов)</p>		<p>Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.</p>
<p>Неудовлетворительно (0-49 баллов)</p>		<p>Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.</p>

#### 4. ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Дневник по практике

##### Критерии оценивания дневника по практике

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
<p>Отлично (85-100 баллов)</p>	<p>1. Соответствие содержания дневника требованиям программы практики</p> <p>2. Структурированность и</p>	<p>При заполнении дневника студент продемонстрировал то, что в процессе прохождения практики при выполнении работ были освоены необходимые по программе</p>

	<p>полнота, правильность заполнения дневника</p> <p>3. Полнота, правильность ответов на вопросы при защите</p> <p>4. Обоснованность сформулированных предложений</p>	<p>компетенции. Он свободно ориентируется в материалах проведенного исследования. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы, получил положительный отзыв от руководителя</p>
<p>Хорошо (70-84 балла)</p>		<p>При заполнении дневника студент продемонстрировал то, что в процессе прохождения практики при выполнении работ были освоены необходимые по программе компетенции. При этом в дневнике были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя</p>
<p>Удовлетворительно (50-69 баллов)</p>		<p>Дневник имеет поверхностный характер заполнения, нечеткую последовательность изложения записей. Студент при собеседовании не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.</p>
<p>Неудовлетворительно (0-49 баллов)</p>		<p>Дневник не имеет детализированного характера заполнения и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.</p>

##### 5. Перечень вопросов для проведения устного опроса

Перечень вопросов	
1.	Реализация этапов выяснения и исследования в процессе разработки дизайна WEBдокумента
2.	Разработка макета WEB – документа в среде графического редактора
3.	Разработка и обоснование цветовой схемы WEB – документа
4.	Верстка сайта
5.	Обоснование использования изображений, текстур
6.	Обоснование использования шрифтов и других параметров текста
7.	Создание и форматирование основных элементов WEB – документа средствами CSS

8.	Внедрение клиентского сценария в готовый - проект
9.	Разработка клиентских сценариев для управления окном браузера
10.	Разработка клиентских сценариев для обработки формы, заполняемой пользователем
11.	Разработка клиентских сценариев для работы с изображениями
12.	Разработка клиентских сценариев для создания навигационных элементов документа
13.	Разработка клиентских сценариев для создания динамических элементов документа
14.	Разработка клиентских сценариев для создания интерактивных элементов документа
15.	Тестирование клиентского сценария
16.	Внедрение серверных сценариев в готовый - проект
17.	Реализация в серверных сценариях простейших расчетов, обработки данных пользователя и т.д.
18.	Разработка интерактивных компонентов проекта: формы поиска, гостевой книги, форума, книги отзывов и т.д.
19.	Разработка собственной CMS- системы
20.	Тестирование серверного сценария

Критерии оценивания ответов на устные вопросы:

100-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично (85-100 баллов)	1. Полнота и правильность ответа на поставленный вопрос 2. Степень осознанности, понимания изученного 3. Применение профессиональной терминологии в беседе	Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий. Понимает материал, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры. Излагает материал последовательно используя профессиональную терминологию
Хорошо (70-84 балла)		Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий. Студент допускает некоторые ошибки, имеются недочеты в последовательности излагаемого материала
Удовлетворительно (50-69 баллов)		Студент излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры. Излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в терминологии.
Неудовлетворительно (0-49 баллов)		Незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО «Алтайский государственный

университет» и организациями.

Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются в соответствии с учебным планом при освоении профессионального модуля. Период проведения производственной практики (по профилю специальности) включается в график учебного процесса.

Организация (предприятие, учреждение, фирма) как база производственной практики (по профилю специальности) должна:

- иметь сферы деятельности, предусмотренные программой производственной практики (по профилю специальности);
- располагать квалифицированными кадрами для руководства производственной практикой (по профилю специальности).

Для прохождения производственной практики (по профилю специальности) студенту предоставляется право выбора базы производственной практики (по профилю специальности).

При прохождении практики в организациях трудоемкость для студентов составляет 36 часов в неделю.

Студенты при прохождении производственной практики (по профилю специальности) в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от Колледжа и от организации.

Направление на производственную практику оформляется приказом по Университету за подписью первого проректора по УР с указанием закрепления каждого студента за организацией, вида и сроков прохождения производственной практики (по профилю специальности), руководителя практики от Колледжа АлтГУ.

По результатам производственной практики (по профилю специальности) руководителями практики от Колледжа и от организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций. Руководитель производственной практики (по профилю специальности) от организации пишет характеристику на студента, отмечает полученные им навыки, отражающие уровень освоения профессиональных компетенций, уровень подготовки и профессиональные качества.

В процессе прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся заполняют дневники практики, в которые ежедневно вносят записи о проделанной работе.

В том случае, если студент проходит производственную практику (в той организации, где нет возможности освоить навыки по выполнению какого-либо вида работ, он должен выполнить индивидуальное задание для полного освоения компетенций (индивидуальные задания представлены в Фонде оценочных средств).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»  
Колледж Алтайского государственного университета  
Отделение экономики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета АлтГУ  
протокол № 4  
от «26» июня 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по учебной практике  
по ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений  
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование  
(код и наименование специальности)

Разработчик(и):  
Лыскова О.А.,  
преподаватель, первая к.к.

---

Одобрено на заседании отделения  
экономики и информационных технологий  
Протокол № 6 от «21» февраля 2023 г.

**Барнаул 2023**

## ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Перечень формируемых компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
- ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.
- ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
- ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
- ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.
- ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.
- ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
- ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.
- ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
- ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Сформированность выше перечисленных компетенций предполагает следующие результаты прохождения учебной практики по ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений:

Компетенция	Планируемые результаты практики	Наименование оценочного средства
-------------	---------------------------------	----------------------------------

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>Знать:  актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:  распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Задание 1</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Знать:  номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Уметь:  определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость</p>	<p>Задание 1</p>

	результатов поиска; оформлять результаты поиска	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Задание 1
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Знать: психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Задание 1
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Задание 1
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,	Знать: сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценности; значимость профессиональной деятельности по специальности Уметь: описывать значимость своей специальности	Задание 1



<p>применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>		
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>Задание 1</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Средства профилактики перенапряжения Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	<p>Задание 1</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения,</p>	<p>Задание 1</p>

	<p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Уметь:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
<p>ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Знать:</p> <p>Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Принципы проектирования и разработки информационных систем;</p> <p>Уметь:</p> <p>Проводить анкетирование. Проводить интервьюирование. Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами;</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Осуществления сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Определения первоначального требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. Подборки оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком. Оформления технического задания.</p>	<p>Задание 1</p>
<p>ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:</p> <p>Языки программирования и разметки для разработки клиентской</p>	<p>Задание 1</p>

	<p>и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.</p> <p>Уметь:</p> <p>Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Использовать открытые библиотеки (framework). Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы;</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Выполнения верстки страниц веб-приложений. Кодирования на языках веб-программирования. Разработки базы данных. Использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений. Выполнения разработки и проектирования информационных систем.</p>	
<p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:</p> <p>Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения;</p>	<p>Задание 1</p>

	<p>Уметь:          Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).</p> <p>Иметь практический опыт:          Разработки интерфейса пользователя. Разработки анимационных эффектов.</p>	
<p>ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:          Основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Методы развертывания веб-служб и серверов. Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий;</p> <p>Уметь:          Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений;</p> <p>Иметь практический опыт:          Установки и настройки веб-сервера,</p>	<p>Задание 1</p>

	<p>СУБД для организации работы веб-приложений. Использование инструментальных средств контроля версий и баз данных. Проведения работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнения регистрации и обработки запросов Заказчика в службе технической поддержки.</p>	
<p>ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.</p>	<p>Знать: Сетевые протоколы и основы web-технологий. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов. Уметь: Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования. Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию. Иметь практический опыт: Использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов.</p>	<p>Задание 1</p>

	Тестирования веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.	
ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	Знать: Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем. Уметь: Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов. Иметь практический опыт: Публикации веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.	Задание 1
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	Знать: Основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Уметь: Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.). Иметь практический опыт: Реализации мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений.	Задание 1
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	Знать: Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений; Уметь: Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения	Задание 1

	<p>программного кода по обеспечению безопасности его работы.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу</p>	
<p>ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>	<p>Знать:</p> <p>Особенности работы систем управления сайтами.</p> <p>Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).</p> <p>Уметь:</p> <p>Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Модернизации веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>	Задание 1
<p>ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p>	<p>Знать:</p> <p>Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов</p> <p>Уметь:</p> <p>Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и</p>	Задание 1

	<p>каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.</p> <p>Иметь практический опыт:          Реализации мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений.</p>	
--	---	--

## I ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПО ПРАКТИКЕ

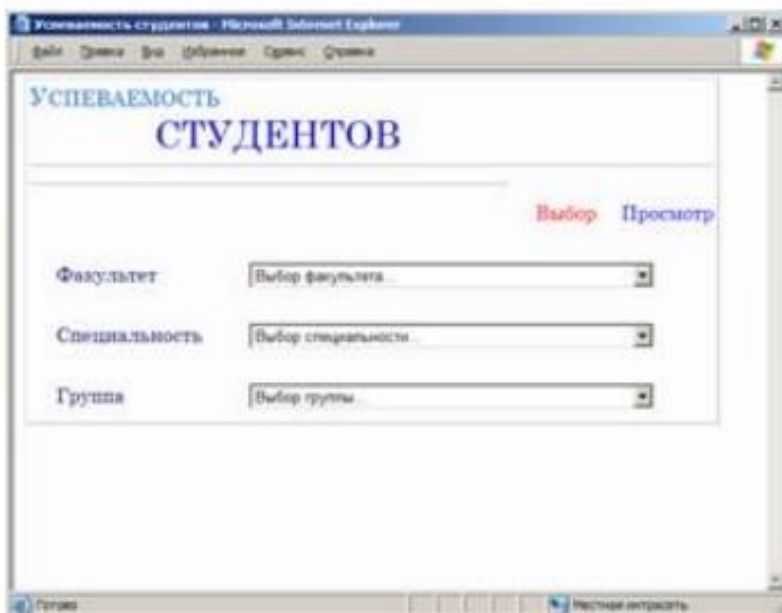
Типовые контрольные задания, необходимые для оценки планируемых результатов *учебной практики* по ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений соответствуют видам работ, определенным в РП профессионального модуля:

### ➤ **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Задание 1**

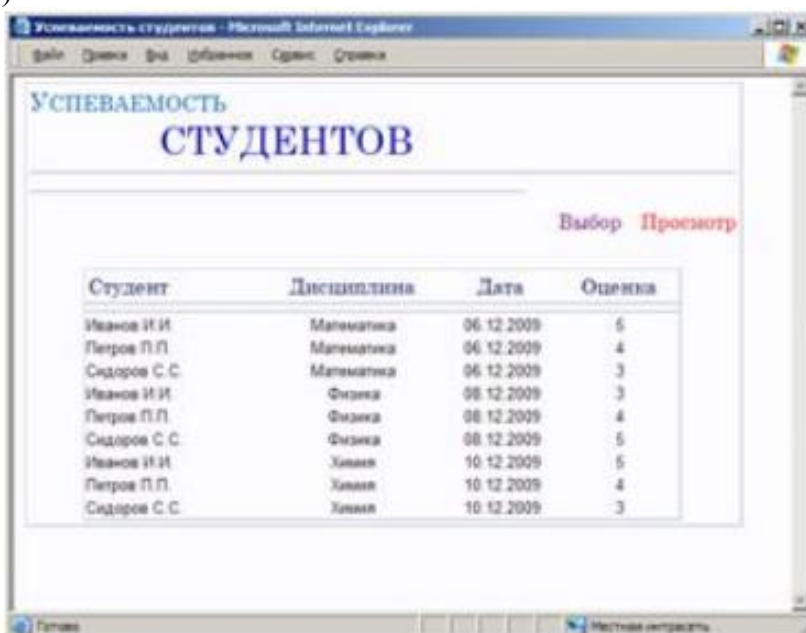
- 1. Цель:** освоить необходимые компетенции по виду работ «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»
- 2. Проверяемые компетенции (код):** ОК 1-9, ПК 9.1-9.10
- 3. Пример оценочного средства:**

1) Должно быть разработано Web-приложение «Успеваемость студентов», состоящее из двух Web-страниц. На первой странице «Default» пользователь должен выбирать факультет, специальность и студенческую группу из соответствующих раскрывающихся списков (рисунок а). Передача выбранных пользователем параметров на сервер выполняется нажатием на ссылку «Просмотр». В результате выполняется переход на страницу «Browse», где отображается информация об успеваемости выбранной студенческой группы (рисунок б).





а)



б)

2) Произвести тестирование производительности своего веб-приложения:

1. Скорость соединения
2. Нагрузку
3. Стрессовую нагрузку

3) Произвести функциональное тестирование своего веб-приложения:

1. Проверка форм
2. Тестирование базы данных
3. Тестирование файлов cookie

4) Проведите мероприятия по продвижению разработанного веб-приложения в информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Назовите способы продвижения сайтов, которые вы используете для продвижения собственного приложения

**4. Критерии оценивания (по 100-балльной системе оценивания):**

Уровень освоения	Критерии
------------------	----------

<b>85-100 баллов</b> (оценка «отлично»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности при его выполнении
<b>70-84 баллов</b> (оценка «хорошо»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
<b>50-69 баллов</b> (оценка «удовлетворительно»)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
<b>0-49 баллов</b> (оценка «неудовлетворительно»)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

## II ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ

1. **Форма проведения промежуточной аттестации** дифференцированный зачет

2. **Процедура проведения промежуточной аттестации:**

Контроль результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики от Колледжа.

Дифференцированный зачет выставляется на основании выполнения студентами задания, предусмотренного программой практики и фондом оценочных средств видов работ, с учетом их объема и качества. По результатам практики проводится собеседование по выполненным заданиям и вопросам для проведения устного опроса.

3. **Перечень вопросов для проведения устного опроса**

Перечень вопросов	
1.	Что такое отладка?
2.	Дайте определение – веб- приложение
3.	Перечислите достоинства и недостатки ASP.
4.	Перечислите и опишите не менее 4 современных технологий разработки веб-приложения
5.	Что такое DOM
6.	Как работает AJAX запрос
7.	Что такое MVC
8.	Что такое сокет
9.	Что такое Web-сервис
10.	Что такое SOAP-сервер
11.	Обработка файлов PHP. (Чтение, запись, загрузка файлов на сервер).
12.	Какие существуют типы хостингов
13.	Как подобрать хостинг под web-приложение
14.	Описать алгоритм размещение web-приложение на хостинг
15.	Настроить веб-сервер apache

16.	Добавить созданные страницы на веб сервер
17.	Создать аjax запрос для PUT запроса
18.	Создать аjax запрос для GET запроса
19.	Создать аjax запрос для POST запроса
20.	Создать аjax запрос для DELET запроса
21.	Как подобрать хостинг для многопользовательского web-приложения
22.	Какой тип хостинга подойдет лучше для одностраничного сайта
23.	Что такое внутренняя оптимизация сайта
24.	Как заставить поисковики проиндексировать сайт
25.	Как проверить индексацию сайта
26.	Какие плагины нужны для оптимизации веб-приложений под SMO
27.	Опишите схему работы
28.	Что такое SMO
29.	Как проводить нагрузочное тестирование web-приложения
30.	Что понимается под несанкционированным воздействием на защищаемую информацию
31.	Дайте понятие конфиденциальности, целостности и доступности информации
32.	Дайте определение информационной безопасности
33.	Что такое нежелательный контент
34.	Что такое Утечки информации
35.	Что такое Несанкционированный доступ
36.	Что нужно сделать для предотвращения сетевых угроз
37.	Что подразумевается под мошенничеством
38.	Описать принципы безопасных архитектуры и дизайна
39.	Какие бывают виды тестирования приложения
40.	Что такое dos атака? Что такое Ddos атака?

4. Критерии оценивания ответов на устные вопросы:

100-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично (85-100 баллов)	1. Полнота и правильность ответа на поставленный вопрос 2. Степень осознанности, понимания изученного 3. Применение профессиональной терминологии в беседе	Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий. Понимает материал, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры. Излагает материал последовательно используя профессиональную терминологию
Хорошо (70-84 балла)		Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий. Студент допускает некоторые ошибки, имеются недочеты в последовательности излагаемого материала
Удовлетворительно (50-69 баллов)		Студент излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои

		суждения и привести примеры. Излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в терминологии.
Неудовлетворительно (0-49 баллов)		Незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов *учебной практики* по ПМ 09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Учебная практика проводится концентрировано после изучения профессиональных модулей в учебных кабинетах Алтайского государственного университета.

Для проведения учебной практики необходима рабочая программа и соответствующие фонды оценочных средств.

Все студенты перед началом практики обязаны присутствовать на организационном собрании, которое проводят руководители учебной практики – преподаватели колледжа. Руководитель практики перед началом практики проводит разъяснения целей, задач и содержания учебной практики. В ходе прохождения студентами практики преподаватель (руководитель практики):

- оказывает методическую помощь при выполнении заданий;
- проводит индивидуальные и групповые консультации;
- проверяет ход прохождения практики студентами;
- контролирует условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами.

Во время учебной практики студенты работают непосредственно на рабочих местах в компьютерных аудиториях университета. Каждый студент индивидуально выполняет работы, предусмотренные программой учебной практики и настоящим фондом оценочных средств.

Текущий контроль результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики от Колледжа в процессе выполнения обучающимися предусмотренных программой и фондом оценочных средств видов работ.

В результате освоения программы учебной практики по ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета, который выставляется на основании выполнения студентами всех, предусмотренных программой практики и фондом оценочных средств видов работ, с учетом их объема и качества, и их защиты в форме опроса.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»  
Колледж Алтайского государственного университета  
Отделение экономики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета АлтГУ  
протокол № 4  
от «26» июня 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по производственной практике  
по ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений  
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование  
(код и наименование специальности)

Разработчик(и):  
Лыскова О.А.,  
преподаватель, первая к.к.

---

Одобрено на заседании отделения  
экономики и информационных технологий  
Протокол № 6 от «21» февраля 2023 г.

Согласовано:  
Представитель организации-работодателя  
Акулова А.В., директор ООО «1С – Галэкс»  
(Фамилия И.О., должность)

---

(подпись)

**Барнаул 2023**

## ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Перечень формируемых компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
- ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.
- ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
- ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
- ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.
- ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.
- ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
- ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.
- ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
- ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Сформированность выше перечисленных компетенций предполагает следующие результаты прохождения производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений:

Компетенция	Планируемые результаты практики	Наименование оценочного средства
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	Знать: актуальный профессиональный и	индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, индивидуальное задание 3,

<p>деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности  Уметь:  распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства</p>	<p>Знать:</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2,</p>

<p>поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации Уметь: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	<p>индивидуальное задание 3, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, индивидуальное задание 3, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>



<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Знать: психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, индивидуальное задание 3, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, индивидуальное задание 3, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Знать: сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценности; значимость профессиональной деятельности по специальности Уметь: описывать значимость своей специальности</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, индивидуальное задание 3, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, индивидуальное задание 3, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>обеспечения ресурсосбережения</p> <p>Уметь:</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Знать:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Средства профилактики перенапряжения</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, индивидуальное задание 3, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знать:</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, индивидуальное задание 3, производственные задания, выполнение работ</p>

	<p>профессиональные темы, основные  общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности  Уметь:  понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>(обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Знать:  Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Принципы проектирования и разработки информационных систем;</p>	<p>индивидуальное задание 1, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>Уметь:  Проводить анкетирование.  Проводить интервьюирование.  Оформлять техническую документацию.  Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами;  Иметь практический опыт:  Осуществления сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению.  Определения первоначального требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. Подборки оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком. Оформления технического задания.</p>	
<p>ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:  Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности</p>	<p>индивидуальное задание 1, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>выбранной среды программирования и системы управления базами данных.</p> <p>Уметь:</p> <p>Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Использовать открытые библиотеки (framework).</p> <p>Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы;</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Выполнения верстки страниц веб-приложений. Кодирования на языках веб-программирования. Разработки базы данных. Использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений. Выполнения разработки и проектирования информационных систем.</p>	
<p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:</p> <p>Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений.</p>	<p>индивидуальное задание 1, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике,</p>

	<p>Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения;</p> <p>Уметь:</p> <p>Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Разработки интерфейса пользователя. Разработки анимационных эффектов.</p>	<p>отчет.</p>
<p>ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:</p> <p>Основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Методы развертывания веб-служб и серверов. Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>копий;  Уметь:  Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования.  Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений.  Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков.  Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.  Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений;  Иметь практический опыт:  Установки и настройки веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений.  Использования инструментальных средств контроля версий и баз данных. Проведения работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнения регистрации и обработки запросов Заказчика в службе технической поддержки.</p>	
<p>ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.</p>	<p>Знать:  Сетевые протоколы и основы web-технологий.  Современные методики тестирования эргономики</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности,</p>

	<p>пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов.</p> <p>Уметь:</p> <p>Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования. Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-</p>	<p>дневник по практике, отчет.</p>
--	---	------------------------------------



	<p>приложения по техническому заданию. Иметь практический опыт:</p> <p>Использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов. Тестирования веб-приложения с точки зрения логической целостности.</p> <p>Тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.</p>	
<p>ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:</p> <p>Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем.</p> <p>Уметь:</p> <p>Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Публикации веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.</p>	<p>Знать:</p> <p>Основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).</p> <p>Уметь:</p> <p>Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования.</p> <p>Составлять отчет по</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 3, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>основным показателям использования веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Реализации мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений.</p>	
<p>ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.</p>	<p>Знать:</p> <p>Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений;</p> <p>Уметь:</p> <p>Осуществлять аудит безопасности веб-приложений.</p> <p>Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 8, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>	<p>Знать:</p> <p>Особенности работы систем управления сайтами.</p> <p>Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 9, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>Уметь:  Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения.  Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования.  Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.  Иметь практический опыт:  Модернизации веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>	
<p>ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p>	<p>Знать:  Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов</p> <p>Уметь:  Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 10, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>системами продвижения веб-приложений.</p> <p>Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Реализации мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений.</p>	
--	--	--

## **I ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПО ПРАКТИКЕ**

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки планируемых результатов производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений:

В том случае, если студент проходит практику в той организации, где нет возможности освоить навыки по выполнению какого-либо вида работ, он должен выполнить индивидуальное задание для полного освоения компетенций.

Перечень заданий соответствует видам работ, определенным в РП профессионального модуля.

### ➤ **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Индивидуальное задание 1**

1. **Цель:** освоить необходимые компетенции по виду работ «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»
2. **Проверяемые компетенции (код):** ОК 1-9, ПК 9.1-9.10

### 3. Пример оценочного средства:

- 1) Определение потребностей клиента, проектирование и планирование веб-приложений
  - Составление анкеты и сбор материала для конкретной задачи веб-приложения. Описание задачи на языке UML.
  - Моделирование процесса разработки информационного ресурса средствами VPwin или AllFusion или Process Modeler. (или аналогичными программами)
  - Изучение ГОСТ 19.201-78 в программе Консультант Плюс и составление технического задания на разработку веб-проекта
  - Построение сетевого графика разработки веб-проекта в MS Project
- 2) Кодирование на языках веб-программирования
  - Установка и настройка конфигурации пакетов DENWER и XAMPP
  - Программирование базовых конструкций на PHP, обработка строк.
  - Программирование ветвлений (IF) циклов на PHP.
  - Программирование массивов на PHP.
  - Передача значений переменных в скрипт (GET, POST), обработка форм.
  - Программирование опросов и счетчиков посещения web страницы на языке PHP
  - Реализация загрузки файлов на PHP.
  - Создание базы данных MySQL с помощью утилиты phpMyAdmin
  - Извлечение информации из базы данных на PHP.
  - Реализация авторизации на сайте
  - Разработка блога на PHP с администрированием статей (архитектура MVC).
  - Создание landing page с использованием фреймворка Bootstrap
- 3) Разработка пользовательского интерфейса
  - Разработка меню web-страницы на HTML5+CSS3+PHP.
  - Использование JavaScript для доступа и управления HTML DOM объектов.
  - Создание выпадающего списка (аккордеон) на JQuery
  - Создание фотогалереи на JQuery
  - Многоуровневое меню, многоуровневые списки в AJAX
  - Реализация поиска и быстрого поиска в AJAX
  - Программирование сложных структур с использованием JSON
  - Разработка интерфейса пользователя с использованием фреймворка (bootstrap или Yii)
  - Разработка интерфейса страницы с использованием flex-box

### 4. Критерии оценивания (по 100-балльной системе оценивания):

Уровень освоения	Критерии
<b>85-100 баллов</b> (оценка «отлично»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности при его выполнении
<b>70-84 баллов</b> (оценка «хорошо»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
<b>50-69 баллов</b> (оценка «удовлетворительно»)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
<b>0-49 баллов</b> (оценка «неудовлетворительно»)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

<b>«неудовлетворительно»)</b>	
-------------------------------	--

➤ **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Индивидуальное задание 2**

1. **Цель:** освоить необходимые компетенции по виду работ «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»
2. **Проверяемые компетенции (код):** ОК 1-9, ПК 9.4-9.6
3. **Пример оценочного средства:**
  - 1) Развертывание веб-приложений
    - Установка APACHE, nginx и MySQL серверов, их настройка.
    - Экспорт, импорт базы данных веб-приложения, загрузка базы на хостинг.
    - Резервное копирование и восстановление веб проекта на хостинге, настройка конфигурационных файлов.
    - Локальная работа с Git репозиторием.
  - 2) Тестирование веб-проекта
    - Использование плагинов браузера для отладки проекта.
    - Тестирование интерфейса пользователя
    - Тестирование валидности данных веб-проекта.
    - Измерение сетевого трафика и нагрузки на сервер.
    - Тестирование целостности базы данных веб-проекта.
4. **Критерии оценивания (по 100-балльной системе оценивания):**

Уровень освоения	Критерии
<b>85-100 баллов</b> (оценка «отлично»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности при его выполнении
<b>70-84 баллов</b> (оценка «хорошо»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
<b>50-69 баллов</b> (оценка «удовлетворительно»)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
<b>0-49 баллов</b> (оценка «неудовлетворительно»)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

➤ **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Индивидуальное задание 3**

1. **Цель:** освоить необходимые компетенции по виду работ «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»
2. **Проверяемые компетенции (код):** ОК 1-9, ПК 9.7-9.10
3. **Пример оценочного средства:**
  - 1) Оптимизация веб-приложений

- Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты
  - Проведение внутренней SEO оптимизация сайта
  - Составление семантического ядра
  - Проведение технической оптимизации веб-приложения.
- 2) Обеспечение безопасности вебприложений
- Поиск уязвимостей к атакам XSS.
  - Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection.
  - Проверка защищенности механизма управления доступом и сессиями
  - Изменение привилегий доступа к файлам хостинга.
4. **Критерии оценивания (по 100-балльной системе оценивания):**

Уровень освоения	Критерии
<b>85-100 баллов</b> (оценка «отлично»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности при его выполнении
<b>70-84 баллов</b> (оценка «хорошо»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
<b>50-69 баллов</b> (оценка «удовлетворительно»)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
<b>0-49 баллов</b> (оценка «неудовлетворительно»)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

## II ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ

1. **Форма проведения промежуточной аттестации** дифференцированный зачет

2. **Процедура проведения промежуточной аттестации:**

Промежуточная аттестация по производственной практике (по профилю специальности) проходит в форме дифференцированного зачета на основе:

- наличия положительного аттестационного листа;
- заполненного дневника практики, содержащего положительную характеристику студента;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

3. **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО** Отчет по практике

### Критерии оценивания отчета по практике

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (85-100 баллов)	1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 2. Структурированность и полнота собранного	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения.

	материала; 3. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите;	Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Хорошо (70-84 балла)	4. Обоснованность сформулированных предложений.	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Удовлетворительно (50-69 баллов)		Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
Неудовлетворительно (0-49 баллов)		Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

#### 4. ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Дневник по практике

##### Критерии оценивания дневника по практике

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (85-100 баллов)	1. Соответствие содержания дневника требованиям программы практики 2. Структурированность и полнота, правильность заполнения дневника	При заполнении дневника студент продемонстрировал то, что в процессе прохождения практики при выполнении работ были освоены необходимые по программе компетенции. Он свободно ориентируется в материалах проведенного исследования. Студент правильно и грамотно ответил на



	3. Полнота, правильность ответов на вопросы при защите	поставленные вопросы, получил положительный отзыв от руководителя
Хорошо (70-84 балла)	4. Обоснованность сформулированных предложений	При заполнении дневника студент продемонстрировал то, что в процессе прохождения практики при выполнении работ были освоены необходимые по программе компетенции. При этом в дневнике были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Удовлетворительно (50-69 баллов)		Дневник имеет поверхностный характер заполнения, нечеткую последовательность изложения записей. Студент при собеседовании не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
Неудовлетворительно (0-49 баллов)		Дневник не имеет детализированного характера заполнения и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

#### 5. Перечень вопросов для проведения устного опроса

Перечень вопросов	
1.	Современные технологии разработки веб-приложений. Устройство и функционирование современных информационных ресурсов.
2.	Основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов, способам передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видео- и других мультимедийных форматах сети Интернет.
3.	Стандарты оформления технической документации (ГОСТ 19.201-78 Техническое задание, требования к содержанию оформлению).
4.	Программное обеспечение для планирования и организации работ с клиентами 1.UML; 2. IDEF, MS Project
5.	Схема клиент-серверного взаимодействия. (URL, связка Apache+PHP+MySQL)
6.	Базовый синтаксис PHP.
7.	Ветвления, функции PHP.
8.	Циклы и массивы в PHP.
9.	Запросы HTTP (GET, POST), параметры URL и формы HTML.
10.	Cookies и сессии PHP.

11.	Обработка файлов PHP. (Чтение, запись, загрузка файлов на сервер).
12.	Разработка базы данных MySQL, создание таблицы, вставка и модификация записей, удаление, обновление записей.
13.	Извлечение, редактирование и обновление данных из базы данных средствами PHP.
14.	Стандарты PSR1-PSR7 (PHP standards recommendation) - стандарты кодирования, протоколирования, кэширования и т.д.
15.	Взаимодействие кода и шаблона страницы – четыре способа: 1-вкрапление в HTML код, 2-вставка кода в шаблон, 3- Архитектура MVC, 4 – компонентный подход.
16.	Архитектура MVC.( Model-View-Controller ).
17.	Универсальный способ работы с шаблонами (базовый, вложенный шаблон, буферизация в PHP).
18.	Объектно-ориентированное программирование в PHP.
19.	PHP+XML (eXtensible Markup Language), стилевые таблицы XSLT
20.	Фреймворки (Bootstrap, Yii или аналоги).
21.	Анализ дизайн макета, отображение веб-страниц в размерах рабочего пространства устройств для разных видов дизайн-макетов
22.	DOM-модель и работа с элементами web-страницы.
23.	Объекты в JavaScript.
24.	Основы JQuery и основы выборки элементов.
25.	Технология AJAX.
26.	Декларативные инструментари: языки на основе XML и JSON (JavaScript Object Notation).
27.	Спецификация CSS Flexible Box Layout Module
28.	Функции сопровождения сайта: отслеживание работоспособности, добавление/изменение информации, создание резервной копии, восстановление бэкапов, мониторинг ресурса на вирусы и т.д.
29.	Основные метрики веб-приложений: DAU (Daily Active Users), Average Session Length, монетизационные показатели т.п.
30.	Домен и хостинг, наиболее популярные хостинг-провайдеры.
31.	Перенос веб-приложения на хостинг, программное обеспечение для переноса сайта на хостинг (Filezilla и т.п).
32.	Экспорт, импорт базы данных веб-приложения.
33.	Программное обеспечение для решения практических задач по созданию резервных копий.
34.	Выбор системы поддержки пользователей (helpdesk).
35.	Система контроля версий Git
36.	Общие сведения о тестировании web-приложений: верификация, валидация, и т.п., разновидности тестирования: функциональное, нагрузочное и стрессовое тестирование и т.д.
37.	Сетевые протоколы, сетевой трафик.
38.	Отображение элементов веб-проекта в различных браузерах
39.	Инструментарий тестирования: Web Developer, FireBug – плагины для браузера. Apache JMeter - инструмент для проведения нагрузочного тестирования и т.п.
40.	Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов.
41.	Методы, используемые при проведении процедур тестирования: моделирование транзакций, анализ данных на стороне клиента, анализ сетевого трафика и т.п

42.	Продвижение информационного ресурса в сети Интернет. Оптимизация приложения под запросы пользователей, контекстная реклама, продвижение статьями и продвижение ссылками.
43.	Технологии Search Engines Optimization (SEO)/ факторы, влияющие на положение сайтов в поисковых системах.
44.	Поисковые системы. Реклама в поисковых системах. Обзор современных поисковых систем.
45.	Устройство поисковых систем. Представление сайтов внутри поисковых систем.
46.	Факторы ранжирования сайта. Технические характеристики сайта. Текстовые факторы. Ссылочное ранжирование. Ранжирование с учётом географии.
47.	Влияние хостинга на продвижение сайта. Влияние доменного имени на продвижение сайта.
48.	Ограничения для продвижения. Фильтры поисковых систем Яндекс Google.
49.	Этапы продвижения сайта. Цели продвижения сайта. Первоначальный аудит сайта. Получение шлейфа запросов по отобраным маскам. Этапы оптимизации сайта:
50.	Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей
51.	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению
52.	Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений
53.	Безопасная аутентификация и авторизация.
54.	Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы
55.	Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация изображений и файлов.
56.	Методы шифрования. SQL- инъекции. XSS-инъекции
57.	Безопасная аутентификация и авторизация.

Критерии оценивания ответов на устные вопросы:

100-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично (85-100 баллов)	1. Полнота и правильность ответа на поставленный вопрос 2. Степень осознанности, понимания изученного 3. Применение профессиональной терминологии в беседе	Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий. Понимает материал, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры. Излагает материал последовательно используя профессиональную терминологию
Хорошо (70-84 балла)		Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий. Студент допускает некоторые ошибки, имеются недочеты в последовательности излагаемого материала
Удовлетворительно (50-69 баллов)		Студент излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры. Излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в терминологии.
Неудовлетворительно		Незнание большей части

(0-49 баллов)		соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений.
---------------	--	--

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» и организациями.

Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются в соответствии с учебным планом при освоении профессионального модуля. Период проведения производственной практики (по профилю специальности) включается в график учебного процесса.

Организация (предприятие, учреждение, фирма) как база производственной практики (по профилю специальности) должна:

- иметь сферы деятельности, предусмотренные программой производственной практики (по профилю специальности);
- располагать квалифицированными кадрами для руководства производственной практикой (по профилю специальности).

Для прохождения производственной практики (по профилю специальности) студенту предоставляется право выбора базы производственной практики (по профилю специальности).

При прохождении практики в организациях трудоемкость для студентов составляет 36 часов в неделю.

Студенты при прохождении производственной практики (по профилю специальности) в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от Колледжа и от организации.

Направление на производственную практику оформляется приказом по Университету за подписью первого проректора по УР с указанием закрепления каждого студента за организацией, вида и сроков прохождения производственной практики (по профилю специальности), руководителя практики от Колледжа АлтГУ.

По результатам производственной практики (по профилю специальности) руководителями практики от Колледжа и от организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций. Руководитель производственной практики (по профилю специальности) от организации пишет характеристику на студента, отмечает полученные им навыки, отражающие уровень освоения профессиональных компетенций, уровень подготовки и профессиональные качества.

В процессе прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся заполняют дневники практики, в которые ежедневно вносят записи о проделанной работе.

В том случае, если студент проходит производственную практику (в той организации, где нет возможности освоить навыки по выполнению какого-либо вида работ, он должен выполнить индивидуальное задание для полного освоения компетенций (индивидуальные задания представлены в Фонде оценочных средств).



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный университет»  
Колледж Алтайского государственного университета  
Отделение экономики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета АлтГУ  
протокол № 4  
от «26» июня 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по производственной практике (преддипломной)

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование  
(код и наименование специальности)

Разработчик(и):  
Лыскова О.А.,  
преподаватель, первая к.к.

---

Одобрено на заседании отделения  
экономики и информационных технологий  
Протокол № 6 от «21» февраля 2023 г.

Согласовано:  
Представитель организации-работодателя  
Акулова А.В., директор ООО «1С – Галэкс»  
(Фамилия И.О., должность)

---

(подпись)

**Барнаул 2023**

## ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Перечень формируемых компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
- ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
- ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
- ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
- ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
- ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
- ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
- ПК 8.1: Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
- ПК 8.2: Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
- ПК 8.3: Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.
- ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
- ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.
- ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

- ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
- ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.
- ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.
- ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
- ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.
- ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
- ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Сформированность выше перечисленных компетенций предполагает следующие результаты прохождения производственной практики (преддипломной):

Компетенция	Планируемые результаты практики	Наименование оценочного средства
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>Знать:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять</p>	индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.



	и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p>Знать:</p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Уметь:</p> <p>определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	<p>Знать:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию;</p>	индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.

<p>использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>возможные траектории профессионального развития и самообразования Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Знать: психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных</p>	<p>Знать: сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценности; значимость</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности,</p>

<p>общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>профессиональной деятельности по специальности Уметь: описывать значимость своей специальности</p>	<p>дневник по практике, отчет.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Средства профилактики перенапряжения Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знать:  правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности  Уметь:  понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия</p>	<p>индивидуальное задание 1, индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	(текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 5.1. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<p>Знать:</p> <p>Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p> <p>Уметь:</p> <p>Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной</p>	индивидуальное задание 1, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.

	<p>системы и программных средств. Иметь практический опыт: Анализа предметной области. Использования инструментальных средства обработки информации. Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнения работы предпроектной стадии.</p>	
<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Знать: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа. Уметь: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по</p>	<p>индивидуальное задание 1, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Иметь практический опыт: Разработки проектной документации на информационную систему.</p>	
<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.  Уметь:  Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать</p>	<p>индивидуальное задание 1, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>графический интерфейс приложения.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.</p> <p>Модифицирования отдельных модулей информационной системы.</p> <p>Программирования в соответствии с требованиями технического задания</p>	
<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:</p> <p>Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Объектно-ориентированное программирование.</p> <p>Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).</p> <p>Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</p> <p>Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p>Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p>Уметь:</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых</p>	<p>индивидуальное задание 1, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>



	<p>программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.</p> <p>Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Разработки документации по эксплуатации информационной системы. Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.</p> <p>Модифицирования отдельных модулей информационной системы.</p>	
<p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p>Знать:</p> <p>Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p> <p>Уметь:</p> <p>Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Применения методики тестирования разрабатываемых приложений.</p>	<p>индивидуальное задание 1, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>Знать:</p> <p>Основные модели построения информационных систем,</p>	<p>индивидуальное задание 1, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности,</p>

	<p>их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.</p> <p>Уметь: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Иметь практический опыт: Разработки проектной документации на информационную систему. Формирования отчетной документации по результатам работ. Использования стандартов при оформлении программной документации</p>	<p>дневник по практике, отчет.</p>
<p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p>Знать: Систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p> <p>Уметь: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p>	<p>индивидуальное задание 1, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>Иметь практический опыт: Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>	
<p>ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.</p>	<p>Знать: Нормы и правила выбора стилистических решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. Стандарт UIX - UI &amp; UXDesign. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений. Уметь: Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p>	<p>индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>Иметь практический опыт:          Разработки эскизов веб-приложения. Разработки схемы интерфейса веб-приложения. Разработки прототипа дизайна веб-приложения. Разработки дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разработки интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p>	
<p>ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p>	<p>Знать:          Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна.          Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UX - UI &amp; UXDesign. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.          Уметь:          Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений.</p>	<p>индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Формирования требований к дизайну веб-приложений.</p>	
<p>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.</p>	<p>Знать:</p> <p>Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений.</p> <p>Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.</p> <p>Уметь:</p> <p>Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях.</p> <p>Использовать специальные графические редакторы.</p> <p>Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Разработки графических макетов для веб-приложений с использованием современных стандартов. Создания, использования</p>	<p>индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	и оптимизирования изображения для веб – приложений.	
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	<p>Знать: Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Принципы проектирования и разработки информационных систем;</p> <p>Уметь: Проводить анкетирование. Проводить интервьюирование. Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами;</p> <p>Иметь практический опыт: Осуществления сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Определения первоначального требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. Подборки оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком. Оформления технического задания.</p>	индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	<p>Знать: Языки программирования и разметки для</p>	индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ

	<p>разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.</p> <p>Уметь:</p> <p>Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Использовать открытые библиотеки (framework).</p> <p>Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы;</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Выполнения верстки страниц веб-приложений. Кодирования на языках</p>	<p>(обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
--	---	---

	<p>веб-программирования.          Разработки базы данных.          Использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений. Выполнения разработки и проектирования информационных систем.</p>	
<p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:          Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений.          Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.          Технологии для разработки анимации.          Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения;          Уметь:          Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.          Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).          Иметь практический опыт:          Разработки интерфейса пользователя. Разработки анимационных эффектов.</p>	<p>индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:          Основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа. Регламенты</p>	<p>индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике,</p>



	<p>работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Методы развертывания веб-служб и серверов. Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий;</p> <p>Уметь:</p> <p>Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования.</p> <p>Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.</p> <p>Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений;</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Установки и настройки веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений.</p> <p>Использования</p>	<p>отчет.</p>
--	--	---------------

	<p>инструментальных средств контроля версий и баз данных. Проведения работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнения регистрации и обработки запросов Заказчика в службе технической поддержки.</p>	
<p>ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.</p>	<p>Знать: Сетевые протоколы и основы web-технологий. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов. Уметь: Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования. Тестировать веб-приложения с</p>	<p>индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию. Иметь практический опыт:</p> <p>Использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов. Тестирования веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.</p>	
<p>ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать:</p> <p>Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем.</p> <p>Уметь:</p> <p>Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Публикации веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.</p>	<p>индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации</p>	<p>Знать:</p> <p>Основные показатели</p>	<p>индивидуальное задание 2, производственные задания,</p>

<p>о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.</p>	<p>использования веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).  Уметь:  Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования.  Составлять отчет по основным показателям использования веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).  Иметь практический опыт:  Реализации мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений.</p>	<p>выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.</p>	<p>Знать:  Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений;  Уметь:  Осуществлять аудит безопасности веб-приложений.  Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.  Иметь практический опыт:  Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу</p>	<p>индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

<p>ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>	<p>Знать: Особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO). Уметь: Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам. Иметь практический опыт: Модернизации веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>	<p>индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>
<p>ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p>	<p>Знать: Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные</p>	<p>индивидуальное задание 2, производственные задания, выполнение работ (обязанностей) по должности, дневник по практике, отчет.</p>

	<p>средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов</p> <p>Уметь:</p> <p>Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений.</p> <p>Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Реализации мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений.</p>	
--	--	--

## **I ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПО ПРАКТИКЕ**

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки планируемых результатов производственной практики (преддипломной):

В том случае, если студент проходит практику в той организации, где нет возможности освоить навыки по выполнению какого-либо вида работ, он должен выполнить индивидуальное задание для полного освоения компетенций.

Перечень заданий соответствует видам работ, определенным в РП профессионального модуля.

## ➤ **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО** **Индивидуальное задание 1**

**1. Цель:** освоить необходимые компетенции по виду работ «Проектирование и разработка информационных систем»

**2. Проверяемые компетенции (код):** ОК 1-9, ПК 5.1-5.7

**3. Пример оценочного средства:**

**СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ** Создайте базу данных. Обратитесь к предоставленным ERD и словарю данных, чтобы создать подходящую структуру БД.

**АВТОРИЗАЦИЯ** Создайте форму для авторизации зарегистрированных пользователей. В системе будет четыре различных типа пользователей: Заказчики, Менеджеры, Кладовщики и Дирекция. Пользователи будут входить в систему, используя эту форму. Они будут вводить свой логин и пароль. При попытке входа введенные данные проверяются на совпадение в базе данных. Должно выдаваться сообщение об ошибке в случае неправильного ввода связки логин/пароль.

После успешного входа пользователя в зависимости от их роли происходит перенаправление в следующие разделы:

- заказчик: «Экран заказчика»
- менеджер: «Экран менеджера»
- кладовщик: «Экран кладовщика»
- дирекция: «Экран директора»

При регистрации пароль должен отвечать следующим требованиям:

- Минимум 6 символов
- Минимум 1 прописная буква
- Минимум 1 цифра
- Минимум один символ из набора: ! @ # \$ % ^.

**УЧЁТ МАТЕРИАЛОВ** В разрабатываемом Вами приложении создайте форму для отображения списка тканей, форму списка фурнитуры (формы доступны кладовщику), а также форму списка изделий (форма доступна менеджеру и директору) для возможности ведения такого учета (при необходимости дополните интерфейс вспомогательными формами). Обратите внимание на права пользователя. Заказчики не должны иметь возможность редактировать справочники и учетные данные.

**ПОСТУПЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ** Разработайте документ для отражения факта поступления материалов от поставщиков. В одном документе может быть отражен факт поступления большого количества разных материалов от одного поставщика. В документе пользователь должен иметь возможность указать закупаемые материалы, их количество, закупочную цену и сумму. В документе не должно быть ограничений на дубли товаров, так как поставщик может поставить один и тот же товар по разным закупочным ценам. Документ, принятый к учету, не может быть изменен. С данным документом работает кладовщик. Для работы с документом разработайте отдельную форму.

**СПИСОК ЗАКАЗОВ** Необходимо разработать форму отображения списка заказов. На 40 этой форме должны отображаться: • номер и дата заказа; • суммарное количество изделий заказа; • этап выполнения; • заказчик; • менеджер. Каждый заказ может проходить несколько этапов обработки менеджерами (или иными ответственными сотрудниками).

**ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКАЗОВ** Разработайте форму, позволяющую оформлять заказ на производство текстильных изделий. Данный функционал доступен только для Заказчика и Менеджера. Форма должна позволять выбирать изделия, которые необходимо создать при выполнении заказа, и количество этих изделий. Важно, что в одном заказе может быть несколько разных изделий. Для каждой позиции заказа рассчитывается ее стоимость как количество \* цену (цена складывается из стоимости всех материалов, затрачиваемых на изготовление изделия). Для всего заказа должна быть рассчитана итоговая стоимость – суммарная стоимость всех позиций заказа.

**ОТЧЕТ ПО СПИСАНИЮ МАТЕРИАЛОВ / ИЗДЕЛИЙ** Руководство предприятия хочет видеть информацию об объеме материалов, которые были списаны непродуктивно: на обрезки, вследствие недостатков при проведении инвентаризации, из-за ошибок раскроя. Необходимо видеть как количество списанных материалов, так и их стоимость. Необходимо предусмотреть наиболее универсальные возможности для отображения такой информации.

**4. Критерии оценивания (по 100-балльной системе оценивания):**

Уровень освоения	Критерии
<b>85-100 баллов</b> (оценка «отлично»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности при его выполнении
<b>70-84 баллов</b> (оценка «хорошо»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
<b>50-69 баллов</b> (оценка «удовлетворительно»)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
<b>0-49 баллов</b> (оценка «неудовлетворительно»)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

➤ **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Индивидуальное задание 2**

**1. Цель:** освоить необходимые компетенции по виду работ «Разработка дизайна веб-приложений», «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»

**2. Проверяемые компетенции (код):** ОК 1-9, ПК 8.1-8.3, ПК 9.1-9.10

**3. Пример оценочного средства:**

К вам обратилась компания по разработке игр для веб-сайтов. Компания просит помочь в разработке веб-игры. Вам предоставляется вся необходимая верстка. Ваша задача – только клиентское программирование.

Экран входа

При переходе на сайт с игрой должен быть отображен экран входа. На данном экране отображаются карты, на которых можно играть. Пользователю нужно выбрать карту, на которой будет происходить игра. Карты должны браться из json файла с помощью запроса. После выбора карты пользователь должен ввести свое имя и нажать на кнопку для начала игры. Поле для ввода имени и кнопка не должны отображаться до выбора карты. При клике на кнопку экран должен смениться на игровой.

Игровой экран На игровом экране должна отображаться следующая информация:



- Имя, введенное пользователем
- Текущее время в системе в формате чч:мм:сс
- Время прошедшее с начала игры в формате мм:сс
- Счетчик жизней – при старте у игрока 5 жизней

Игровое поле представляет собой карту (вид сверху), по которой игрок должен пройти, используя стрелки на клавиатуре.

Игрок должен двигаться в 4 направлениях.

В процессе игры, каждые 3 секунды на карте должны появляться монстры (10 шт) и ловушки (2 шт). Монстры должны двигаться в случайном направлении и пропадать за границей игрового поля. Ловушки должны находиться на месте и иметь видимую зону поражения. Если игрок сталкивается с монстром или попадает в ловушку, то теряет 1 жизнь. После столкновения игрока с монстром/ловушкой они должны пропасть. Задача игрока дойти до конца карты.

Должна быть возможность поставить игру на паузу нажав кнопку ESC.

Повторное нажатие должно продолжить игру. Во время паузы все интерактивные действия (анимация, секундомер, фрукты, корзина) должны быть приостановлены. Когда жизни будут равны нулю, то игра должна закончиться и должен отобразиться экран с результатами.

Экран с результатами. На экране с результатами необходимо отобразить статистику игры:

- Время, которое игрок продержался в игре
- Количество монстров, с которыми игрок столкнулся
- Количество ловушек, в которые игрок попал
- Сколько жизней осталось у игрока

На экране с результатами есть кнопка «Играть сначала» при клике, на которую игра должна сразу перезапуститься.

#### 4. Критерии оценивания (по 100-балльной системе оценивания):

Уровень освоения	Критерии
<b>85-100 баллов</b> (оценка «отлично»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности при его выполнении
<b>70-84 баллов</b> (оценка «хорошо»)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
<b>50-69 баллов</b> (оценка «удовлетворительно»)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
<b>0-49 баллов</b> (оценка «неудовлетворительно»)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

## II ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ

1. Форма проведения промежуточной аттестации дифференцированный зачет

2. Процедура проведения промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по производственной практике (преддипломная) проходит в форме дифференцированного зачета на основе:

- наличия положительного аттестационного листа;
- заполненного дневника практики, содержащего положительную характеристику студента;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

### 3. **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО** Отчет по практике

#### **Критерии оценивания отчета по практике**

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (85-100 баллов)	1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 2. Структурированность и полнота собранного материала; 3. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите;	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Хорошо (70-84 балла)	4. Обоснованность сформулированных предложений.	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Удовлетворительно (50-69 баллов)		Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
Неудовлетворительно (0-49 баллов)		Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает

		в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.
--	--	--

#### 4. ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО Дневник по практике

##### Критерии оценивания дневника по практике

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (85-100 баллов)	1. Соответствие содержания дневника требованиям программы практики 2. Структурированность и полнота, правильность заполнения дневника 3. Полнота, правильность ответов на вопросы при защите	При заполнении дневника студент продемонстрировал то, что в процессе прохождения практики при выполнении работ были освоены необходимые по программе компетенции. Он свободно ориентируется в материалах проведенного исследования. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы, получил положительный отзыв от руководителя
Хорошо (70-84 балла)	4. Обоснованность сформулированных предложений	При заполнении дневника студент продемонстрировал то, что в процессе прохождения практики при выполнении работ были освоены необходимые по программе компетенции. При этом в дневнике были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Удовлетворительно (50-69 баллов)		Дневник имеет поверхностный характер заполнения, нечеткую последовательность изложения записей. Студент при собеседовании не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
Неудовлетворительно (0-49 баллов)		Дневник не имеет детализированного характера заполнения и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

## 5. Перечень вопросов для проведения устного опроса

Перечень вопросов	
1.	Перечислить минимальный состав документации на разработку/модификацию ПО
2.	Охарактеризовать структуру технического задания на разработку ПО
3.	Описать состав документации по эксплуатации ПО
4.	Охарактеризовать механизмы организации защиты данных в информационной системе
5.	Основные понятия и определения ИС.
6.	Жизненный цикл информационных систем.
7.	Анализ предметной области.
8.	Основные понятия системного и структурного анализа предметной области.
9.	Постановка задачи обработки информации.
10.	Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации.
11.	Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.
12.	Сервисно-ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений.
13.	Методы и средства проектирования информационных систем.
14.	Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
15.	Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.
16.	Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).
17.	Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем.
18.	Раскрыть особенности оценки экономической эффективности ПО
19.	Реализация этапов выяснения и исследования в процессе разработки дизайна WEB-документа
20.	Разработка макета WEB – документа в среде графического редактора
21.	Разработка и обоснование цветовой схемы WEB – документа
22.	Верстка сайта
23.	Обоснование использования изображений, текстур
24.	Обоснование использования шрифтов и других параметров текста
25.	Создание и форматирование основных элементов WEB – документа средствами CSS
26.	Внедрение клиентского сценария в готовый - проект
27.	Разработка клиентских сценариев для управления окном браузера
28.	Разработка клиентских сценариев для обработки формы, заполняемой пользователем
29.	Разработка клиентских сценариев для работы с изображениями

30.	Разработка клиентских сценариев для создания навигационных элементов документа
31.	Разработка клиентских сценариев для создания динамических элементов документа
32.	Разработка клиентских сценариев для создания интерактивных элементов документа
33.	Тестирование клиентского сценария
34.	Внедрение серверных сценариев в готовый - проект
35.	Реализация в серверных сценариях простейших расчетов, обработки данных пользователя и т.д.
36.	Разработка интерактивных компонентов проекта: формы поиска, гостевой книги, форума, книги отзывов и т.д.
37.	Разработка собственной CMS- системы
38.	Тестирование серверного сценария
39.	Современные технологии разработки веб-приложений. Устройство и функционирование современных информационных ресурсов.
40.	Основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов, способам передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видео- и других мультимедийных форматах сети Интернет.
41.	Стандарты оформления технической документации (ГОСТ 19.201-78 Техническое задание, требования к содержанию оформлению).
42.	Программное обеспечение для планирования и организации работ с клиентами 1.UML; 2. IDEF, MS Project
43.	Схема клиент-серверного взаимодействия. (URL, связка Apache+PHP+MySQL)
44.	Базовый синтаксис PHP.
45.	Ветвления, функции PHP.
46.	Циклы и массивы в PHP.
47.	Запросы HTTP (GET, POST), параметры URL и формы HTML.
48.	Cookies и сессии PHP.
49.	Обработка файлов PHP. (Чтение, запись, загрузка файлов на сервер).
50.	Разработка базы данных MySQL, создание таблицы, вставка и модификация записей, удаление, обновление записей.
51.	Извлечение, редактирование и обновление данных из базы данных средствами PHP.
52.	Стандарты PSR1-PSR7 (PHP standards recommendation) - стандарты кодирования, протоколирования, кэширования и т.д.
53.	Взаимодействие кода и шаблона страницы – четыре способа: 1-вкрапление в HTML код, 2-вставка кода в шаблон, 3- Архитектура MVC, 4 – компонентный подход.
54.	Архитектура MVC.( Model-View-Controller ).
55.	Универсальный способ работы с шаблонами (базовый, вложенный шаблон, буферизация в PHP).
56.	Объектно-ориентированное программирование в PHP.
57.	PHP+XML (eXtensible Markup Language), стилевые таблицы XSLT
58.	Фреймворки (Bootstrap, Yii или аналоги).
59.	Анализ дизайн макета, отображение веб-страниц в размерах рабочего пространства устройств для разных видов дизайн-макетов
60.	DOM-модель и работа с элементами web-страницы.
61.	Объекты в JavaScript.
62.	Основы JQuery и основы выборки элементов.

63.	Технология AJAX.
64.	Декларативные инструментари: языки на основе XML и JSON (JavaScript Object Notation).
65.	Спецификация CSS Flexible Box Layout Module
66.	Функции сопровождения сайта: отслеживание работоспособности, добавление/изменение информации, создание резервной копии, восстановление бэкапов, мониторинг ресурса на вирусы и т.д.
67.	Основные метрики веб-приложений: DAU (Daily Active Users), Average Session Length, монетизационные показатели т.п.
68.	Домен и хостинг, наиболее популярные хостинг-провайдеры.
69.	Перенос веб-приложения на хостинг, программное обеспечение для переноса сайта на хостинг (Filezilla и т.п).
70.	Экспорт, импорт базы данных веб-приложения.
71.	Программное обеспечение для решения практических задач по созданию резервных копий.
72.	Выбор системы поддержки пользователей (helpdesk).
73.	Система контроля версий Git
74.	Общие сведения о тестировании web-приложений: верификация, валидация, и т.п., разновидности тестирования: функциональное, нагрузочное и стрессовое тестирование и т.д.
75.	Сетевые протоколы, сетевой трафик.
76.	Отображение элементов веб-проекта в различных браузерах
77.	Инструментарий тестирования: Web Developer, FireBug – плагины для браузера. Apache JMeter - инструмент для проведения нагрузочного тестирования и т.п.
78.	Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов.
79.	Методы, используемые при проведении процедур тестирования: моделирование транзакций, анализ данных на стороне клиента, анализ сетевого трафика и т.п
80.	Продвижение информационного ресурса в сети Интернет. Оптимизация приложения под запросы пользователей, контекстная реклама, продвижение статьями и продвижение ссылками.
81.	Технологии Search Engines Optimization (SEO)/ факторы, влияющие на положение сайтов в поисковых системах.
82.	Поисковые системы. Реклама в поисковых системах. Обзор современных поисковых систем.
83.	Устройство поисковых систем. Представление сайтов внутри поисковых систем.
84.	Факторы ранжирования сайта. Технические характеристики сайта. Текстовые факторы. Ссылочное ранжирование. Ранжирование с учётом географии.
85.	Влияние хостинга на продвижение сайта. Влияние доменного имени на продвижение сайта.
86.	Ограничения для продвижения. Фильтры поисковых систем Яндекс Google.
87.	Этапы продвижения сайта. Цели продвижения сайта. Первоначальный аудит сайта. Получение шлейфа запросов по отобраным маскам. Этапы оптимизации сайта:
88.	Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей
89.	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению
90.	Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений
91.	Безопасная аутентификация и авторизация.
92.	Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы

93.	Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация изображений и файлов.
94.	Методы шифрования. SQL- инъекции. XSS-инъекции
95.	Безопасная аутентификация и авторизация.

Критерии оценивания ответов на устные вопросы:

100-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично (85-100 баллов)	1. Полнота и правильность ответа на поставленный вопрос 2. Степень осознанности, понимания изученного 3. Применение профессиональной терминологии в беседе	Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий. Понимает материал, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры. Излагает материал последовательно используя профессиональную терминологию
Хорошо (70-84 балла)		Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий. Студент допускает некоторые ошибки, имеются недочеты в последовательности излагаемого материала
Удовлетворительно (50-69 баллов)		Студент излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры. Излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в терминологии.
Неудовлетворительно (0-49 баллов)		Незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений.

#### 6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов производственной практики (преддипломной)

Производственная практика (преддипломная) проводится в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» и организациями.

Сроки проведения производственной практики (преддипломной) устанавливаются в соответствии с учебным планом при освоении профессионального модуля. Период проведения производственной практики (преддипломной) включается в график учебного процесса.

Организация (предприятие, учреждение, фирма) как база производственной практики (преддипломной) должна:

- иметь сферы деятельности, предусмотренные программой производственной практики (преддипломной);
- располагать квалифицированными кадрами для руководства производственной практикой (преддипломной).

Для прохождения производственной практики (преддипломной) студенту предоставляется право выбора базы производственной практики (преддипломной).

При прохождении практики в организациях трудоемкость для студентов составляет 36 часов в неделю.

Студенты при прохождении производственной практики (преддипломной) в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от Колледжа и от организации.

Направление на производственную практику оформляется приказом по Университету за подписью первого проректора по УР с указанием закрепления каждого студента за организацией, вида и сроков прохождения производственной практики (преддипломной), руководителя практики от Колледжа АлтГУ.

По результатам производственной практики (преддипломной) руководителями практики от Колледжа и от организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций. Руководитель производственной практики (преддипломной) от организации пишет характеристику на студента, отмечает полученные им навыки, отражающие уровень освоения профессиональных компетенций, уровень подготовки и профессиональные качества.

В процессе прохождения производственной практики (преддипломной) обучающиеся заполняют дневники практики, в которые ежедневно вносят записи о проделанной работе.

В том случае, если студент проходит производственную практику (в той организации, где нет возможности освоить навыки по выполнению какого-либо вида работ, он должен выполнить индивидуальное задание для полного освоения компетенций (индивидуальные задания представлены в Фонде оценочных средств).