

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Международный институт экономики, менеджмента и информационных систем

Утверждено:
решением ученого совета Университета
протокол № 6
от «30» июня 2020 г.

ПРОГРАММА
учебной практики
ознакомительная

Направление
09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки
«Цифровая экономика»

Форма обучения
очная

Барнаул 2020

Составители:

С.П. Стерлягов , канд. техн. наук, доцент

Визирование программы для исполнения в очередном учебном году

Программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021 - 2022 учебном году на заседании ученого совета МИЭМИС, протокол № 9 от «25» июня 2021 г.

Внесены следующие изменения и дополнения:

Скорректированы формулировки компетенций, в том числе в учебном плане, в соответствии с Приказом Минобрнауки России "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты" № 1456 от 26.11.2020 (зарегистрировано Минюстом России 27 мая 2021 г.).

2. Обновлены ФОСы.

1. Вид практики, способы (при наличии) и формы ее проведения

Вид практики: учебная.

Тип практики: ознакомительная.

Способы проведения: стационарная в учебных аудиториях и компьютерных классах АлтГУ в соответствии с расписанием.

Форма проведения практик – дискретная по видам практик.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики может быть осуществлен с учетом состояния здоровья и требования по доступности.

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

Целями проведения учебной практики является приобретение студентами первичных профессиональных навыков, практического опыта, закрепление, систематизация и расширение теоретических знаний по дисциплинам учебного плана.

Задачами учебной практики являются:

- ознакомление с задачами деятельности предприятий и организаций, организационной структурой различных предприятий, с формами организации производственного процесса и его технологическим обеспечением, с актуальными для подразделений проблемами обеспечения информацией, с составом и особенностями эксплуатации программных и технических средств обработки информации; с опытом создания и применения конкретных информационных технологий и систем для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности;
- изучение основных функций различных подразделений, основных характеристик и возможностей, используемых в различных подразделениях технических и программных средств обработки информации;
- выполнение индивидуальных заданий по предложению и оценке проектных решений по видам обеспечения.
- подготовка и защита отчета по учебной практике.

2.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает основные теоретикометодологические положения системного подхода как научной и философской категории. УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов. УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач. УК-2.2. Формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных правовых) систем. УК-2.3. Определяет ожидаемые результаты решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять поиск оптимальных способов решения поставленных задач, с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.4. Проектирует решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, существенные характеристики и типологию лидерства. УК-3.2. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи. УК-3.3. Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской	УК-4.1. Знает нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; особенности современных коммуникативнопрагматических правил и этики речевого общения.

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.2. Проводит анализ конкретной речевой ситуации; оценивая степень эффективности общения и определяя причины коммуникативных удач и неудач, выявляя и устраняя собственные речевые ошибки.</p> <p>УК-4.3. Создает устные и письменные высказывания, учитывая коммуникативные качества речи.</p> <p>УК 4.3. Владеет устными и письменными речевыми жанрами; принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; общими правилами оформления документов различных типов;</p> <p>письменным аргументированным изложением собственной точки зрения.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира.</p> <p>УК-5.2. Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурноисторической обусловленности.</p> <p>УК-5.3. Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества.</p> <p>УК-5.4. Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1. Знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития; теорию тайм-менеджмента.</p> <p>УК-6.2. Умеет определять свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и др.) для успешного выполнения порученной работы, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять самоанализ и рефлексию собственного жизненного и профессионального пути.</p> <p>УК-6.3. Владеет методиками саморегуляции эмоционально- психологических состояний в различных условиях деятельности, приемами самооценки уровня развития своих индивидуальнопсихологических особенностей; технологиями проектирования профессионально-карьерного развития; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.</p>

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-6.4. Применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p>УК-7.1. Знать значение физической культуры и спорта в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, укреплении здоровья человека, профилактике вредных привычек средствами физической культуры в процессе физкультурно-спортивных занятий.</p> <p>УК-7.2. Умеет проводить оценку уровня здоровья; выстраивать индивидуальную программу сохранения, укрепления и развития здоровья с учетом индивидуально-типологических особенностей организма; планировать и организовывать систему самостоятельных занятий физической культурой.</p> <p>УК-7.3. Владеет навыками сохранения, укрепления и развития здоровья, совершенствования физических качеств; методиками оценки уровня здоровья; основами планирования и организации системы самостоятельных занятий физической культурой. физического самосовершенствования.</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.1. Знает терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности.</p> <p>УК-8.2. Способен разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>УК-8.3. Имеет опыт использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения домохозяйств и его субъектов; ресурсные ограничения экономического развития и особенности циклического развития рыночной экономики; понятие общественных благ, роль государства в их обеспечении и возможностях их получения домохозяйствами, основы функционирования финансовых рынков и принятия домохозяйствами инвестиционных решений,

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p>УК-9.2. Умеет использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов функционирования домохозяйств; искать и собирать финансовую и экономическую информацию для принятия обоснованных решений; анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере экономики домохозяйства; оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные, общеэкономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для экономики домохозяйства; решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием.</p> <p>УК-9.3. Владеет методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования.</p>
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>УК-10.1. Знает о содержании понятия коррупции, его основных признаках; основные направления и принципы противодействия коррупции; основные меры по профилактике коррупции; об актуальных направлениях государственной политики в сфере противодействия коррупции; о негативных последствиях, наступающих в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; о понятиях конфликта интересов на государственной службе, личной заинтересованности государственного служащего.</p> <p>УК-10.2. Способен выявить признаки основных коррупционных правонарушений; осуществлять классификацию форм проявления коррупции; выявлять мотивы коррупционного поведения в; выявлять основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений</p> <p>УК-10.3. Способен разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества; сделать осознанный выбор в пользу правомерного поведения; понимать значимости правовых явлений для личности; к развитию правосознания на основе полученных знаний.</p>

2.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен применять	ОПК-1.1.

	<p>естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
	<p>ОПК-2. . Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
	<p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
	<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической</p>	<p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p>

	документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
	ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
	ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-7.3.

		Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
	ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
	ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

2.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения в выбранных типах задач профессиональной деятельности выпускников

Типы задач проф. деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
проектный	ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе. ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.

Типы задач проф. деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
проектный	ПК-2. способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
проектный	ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	ПК-5.1. Знать методы и технологии разработки моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области ПК-5.2. Уметь использовать современные методы и технологии разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области. ПК-5.3. Владеть современными методами и технологиями разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
производственно - технологический	ПК-8. Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	ПК-8.1. Знать методы тестирования ПО. ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи. ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.
производственно - технологический	ПК-9. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации. ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД
организационно - управленческий	ПК-10. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры	ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия. ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением. ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.
организационно - управленческий	ПК-11. Способность осуществлять презентацию информационной системы.	ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем. ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем. ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.

Типы задач проф. деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
научно - исследовательский	ПК-12. Способен выполнять оценку и выбор варианта архитектуры программного средства.	ПК-12.1 Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства ПК-12.2 Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства ПК-12.3 Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства
научно - исследовательский	ПК-13.Способен выполнять оценку возможности реализации ИТ-проекта	ПК-13.1 Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта ПК-13.2 Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта ПК-13.3 Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта

3. Место практики в структуре образовательной программы

Раздел образовательной программы подготовки бакалавров «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная ознакомительная практика является обязательным разделом ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Учебная ознакомительная практика относится к обязательной части блока Б2 учебного плана ОПОП ВО.

Практика вырабатывает умения и практические навыки, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин Блока Б.1. способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных компетенций у обучающихся.

Основными дисциплинами, на которых базируется учебная ознакомительная практика, являются: "Менеджмент", "Экономика организации", "Алгоритмизация и программирование", "Вычислительные системы, сети и телекоммуникации", "Информационных систем", "Информационная безопасность".

4. Объем практики

Общая трудоемкость практики для очной и заочной форм обучения составляет: 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.

Время проведения практики: в соответствии с учебным планом подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

Форма аттестации: зачет с оценкой.

5. Порядок организации и содержание практики

Разделение по этапам, виды работ, формы контроля представлены в таблице:

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Формы текущего контроля аттестации
	Организационно-подготовительный этап	Вводное занятие. Получение задания от руководителя практики. Ознакомление с перечнем заданий практики, требованиями к количеству и качеству отчетности, оформлению.	Собеседование, запись в дневнике, утверждение индивидуального задания по практике
	Основной этап	Выполнение заданий практики. Сбор материалов для выполнения задания по практике. Представление руководителю собранных материалов. Выполнение заданий по практике. Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм. Обсуждение с руководителем проделанной части работы. Участие в решении конкретных профессиональных задач.	Устный отчет, собеседование, запись в дневнике; презентация части проекта/семинар-обсуждение

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Формы текущего контроля аттестации
	Отчетный этап	Оформление отчета и дневника по учебной практике в соответствии с требованиями. Выработка по итогам прохождения практики выводов и предложений, оформление отчета по учебной практике; сдача отчета о практике на кафедру. Защита отчета.	Защита отчета

Содержание разделов (этапов) учебной практики

Организационно-подготовительный этап:

- установочное занятие (информация руководителя о целях и задачах учебной практики, формах отчетной документации и др.)

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья руководитель разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также образовательные программы, адаптированные для указанных обучающихся и в соответствии с индивидуальными программами реабилитации .

Основной этап:

Обучающиеся решают поставленные перед ними руководителем практики практические задания, в том числе выполняя их на компьютерных тренажерах, или в виртуальной обучающей среде. Во время этого этапа обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Обучающиеся знакомятся с основными направлениями работы организации являющейся объектом практики, изучают специфику отрасли (региона), изучают учредительные документы, структуру управления организацией, изучают организацию основных бизнес-процессов организации. Во время этого этапа обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Общее задание:

Общее задание по учебной практике включает в себя решение и детальный разбор учебных задач по автоматизации процессов, происходящих в различных подразделениях организаций. Необходим анализ основных характеристик подразделений, уровень информатизации подразделений, уровень зрелости процессов. В ходе общего задания уместно охарактеризовать информационные связи между сотрудниками подразделений.

В ходе выполнения общего задания обучающемуся надлежит изучить следующие вопросы:

1. Характеристика предприятия и описание модели предприятия с описанием миссии компании и основных бизнес-целей функционирования компании (стратегия развития, ИТ стратегия развития).

2. Разработка бизнес-модели организации: построение функциональной, организационной моделей и модели продуктов и услуг, описание бизнес-процессов организации.

Описание информационной системы организации (степень автоматизации процессов, уровень зрелости ИТ-процессов) концепции совершенствования информационной системы организации.

6. Форма отчетности по практик

Промежуточная аттестация по итогам прохождения учебной практики проводится при предоставлении обучающимся дневника практики и отчета по практике, включающего титульный лист, подготовленные в соответствии с индивидуальным заданием материалы, библиографический список.

По результатам проверки отчетной документации, собеседования и защиты (презентации) отчета выставляется зачет с оценкой.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

См.приложение III.

Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

а) основная литература:

1. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Рыбальченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 91 с. — (Университеты России). — ISBN978-5-534-01159-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.biblio-online.ru/bcode/437686>
2. Забуга, А.А. Теоретические основы информатики / А.А. Забуга. - Новосибирск : НГТУ, 2013. - 168 с. - ISBN978-5-7782-2312-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258592>

б) дополнительная литература:

1. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для бакалавриата/ С. В. Зыков. — Москва :Издательство Юрайт, 2019. — 155 с. — (Бакалавр.Академический курс). — ISBN978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.biblio-online.ru/bcode/434106>
2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для бакалавриата / В. М. Илюшечкин. — Москва :Издательство Юрайт, 2019. — 213 с. — (Бакалавр.Академический курс). — ISBN978-5-534-03617-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.biblio-online.ru/bcode/431131>
3. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для бакалавриатаи магистратуры / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва :Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — (Бакалавр и магистр.Модуль). — ISBN978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441287>
4. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для прикладного бакалавриата / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 157 с. — (Университеты России). — ISBN978-5-9916-7051-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.biblio-online.ru/bcode/434019>
5. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 420 с. — (Бакалавр.Прикладной курс). — ISBN978-5534-07217-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.biblio-online.ru/bcode/431947>;

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. Научный журнал «Информационные системы и технологии» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа:http://gu-unpk.ru/scienceZi_ournal/isit
2. Научный журнал «Информационные технологии» [Электронный ресурс]. -

- Электронные данные. - Режим доступа:<http://novtex.ru/IT/>
3. Научный журнал «Программные продукты и системы» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа:<http://www.swsys.ru/>
 4. База научно-технической информации ВИНТИ РАН [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа:<http://www.viniti.ru/>
 5. Научная электронная библиотека eLibrary.ru [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа:<https://elibrary.ru>

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При выполнении различных видов работ на учебной практике используются справочно-правовые системы «КонсультантПлюс», «Гарант»; электронная библиотечная система Алтайского государственного университета;

электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» (режим доступа: <http://bibliodub.ru>); электронно-библиотечная система «Юрайт» (режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>); электронные базы поиска научных публикаций: GoogleScholar (режим доступа: <https://scholar.google.ru>), Scopus (режим доступа: <https://www.scopus.com>).

Программное обеспечение: Windows 7 Professional, Chrome, доступно в открытом доступе на сайте:

http://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническим обеспечением учебной практики являются бытовые помещения (аудитории), соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-исследовательских работ.

Для проведения учебной практики необходимо наличие рабочего места, оснащенного компьютерным и иным оборудованием для работы с документами и имеющим доступ к сети Интернет.

11. Организация практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья руководитель разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также образовательные программы, адаптированные для указанных обучающихся и в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов.

12. Методические рекомендации по организации и прохождению практики

Во время прохождения практики студент обязан полностью выполнить объем работ, предусмотренный программой практики; изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности; нести ответственность за выполненную работу и ее результаты; своевременно представить дневник и письменный отчет о прохождении практики.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленных в соответствии с установленными требованиями дневника практики и письменного отчета студента. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие

программу практики. К оценочным средствам относятся дневник практики, отчет по практике и защита отчета.

Дневник практики должен включать информацию общего характера (фамилия, имя, отчество студента; вид практики; период прохождения практики), указываются сведения о работе, выполнявшейся во время практики, отражаются результаты практики с учетом приобретенных знаний, навыков и умений, отмечаются проблемы, возникшие в ходе организации и прохождения практики. Дневник практики является основным отчетным документом о прохождении практики, поэтому необходимо уделить серьезное внимание его ведению. Записи в дневнике надо начинать с первого дня практики, не откладывая на последний день. В дневнике должны быть отражены результаты текущей работы и выполненные задания. Дневник практики заполняется лично студентом. Достоверность записей проверяется руководителем и заверяется его подписью.

По итогам прохождения практики студент готовит развернутый **письменный отчет**. Оформление отчета должно соответствовать требованиям (см. приложение II). Образец титульного листа отчета прилагается к программе практики.

При оценивании отчета по практике учитывается:

- соответствие содержания отчета индивидуальному заданию на практику,
- соответствие содержания отчета цели и задачам практики,
- логичность и последовательность изложения материала
- объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной и энциклопедической литературы,
- наличие и обоснованность выводов,
- правильность оформления (соответствие предъявляемым требованиям, структурная упорядоченность, оформление ссылок, цитат, таблиц и т. д.).

Содержание отчета по практике должно соответствовать содержанию дневника практики. Отчет по практике должен быть проверен ее руководителем до процедуры защиты отчета. При наличии существенных ошибок по содержанию и оформлению отчета по практике ее руководитель возвращает отчет по практике обучающемуся для его доработки. Выявленные недостатки и задача по их устранению формулируется четко и ясно, с указанием конкретного срока для устранения.

Процедура **защиты отчета** проводится в специально отведенное время, в присутствии всех обучающихся группы. Каждый студент отчитывается перед присутствующими, т.е. публично. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы, а также уровень изложения результатов и качество презентационных материалов (например, слайдов, печатных раздаточных материалов). В процессе защиты должны быть сделаны выводы о том, какие профессиональные навыки приобретены в процессе выполнения заданий практики. В процессе защиты руководитель и все присутствующие обучающиеся вправе задавать уточняющие вопросы по отчету по практике. Оценка защиты отчета по практике озвучивается ее руководителем по окончании защиты отчетов по практике всех обучающихся группы.

Примерная тематика учебных исследований/выполняемых работ в период проведения учебной практики:

1. Автоматизация обработки заказов на конкретном предприятии.
2. Автоматизация обработки заявок на ремонт техники на конкретном предприятии.
3. Автоматизация обработки документов на конкретном предприятии.
4. Автоматизация решения задачи учета продаж на конкретном предприятии.
5. Автоматизация процессов сбыта на конкретном предприятии.
6. Автоматизация складского учета на конкретном предприятии.
7. Автоматизация закупок на конкретном предприятии.
8. Автоматизация документационного обеспечения процесса закупок на конкретном предприятии.

9. Автоматизация документационного обеспечения продаж на конкретном предприятии.
10. Автоматизация документационного обеспечения закупок на конкретном предприятии.
11. Автоматизация документационного обеспечения мониторинга на конкретном предприятии.
12. Автоматизация контроля движения готовой продукции на конкретном предприятии.
13. Автоматизация контроля движения кадров для конкретной предметной области.
14. Автоматизация контроля движения запчастей для конкретной предметной области.
15. Автоматизация контроля движения материалов для конкретной предметной области.
16. Автоматизация планирования и управления финансовыми ресурсами предприятия для конкретной предметной области.
17. Автоматизация планирования и управления материальными ресурсами предприятия для конкретной предметной области.
18. Автоматизация планирования и управления человеческими ресурсами предприятия для конкретной предметной области.
19. Автоматизация бухгалтерского учета ресурсов на конкретном предприятии.
20. Автоматизация оперативного учета ресурсов на конкретном предприятии.
21. Автоматизация управленческого учета ресурсов на конкретном предприятии.
22. Автоматизация поддержки принятия решений для конкретной предметной области.
23. Автоматизация управления бизнес-процессами для конкретной предметной области.
24. Автоматизация управления знаниями для конкретной предметной области.
25. Автоматизация реализации товаров через электронный портал для конкретной предметной области

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»

Международный институт экономики, менеджмента и информационных систем
Кафедра цифровых технологий и бизнес-аналитики

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО

Руководитель практики:

ученая степень, звание

ФИО

Работа защищена

Оценка _____

подпись

В
Ы
П
О
Л
Н
И
Л
(
а
) _____
подпись

с
т
у
д
е
н
т
(
к
а
)

Барнаул 20__

г
р

ПРАКТИКЕ

Указания по содержанию отчёта

Во **введении** должны быть отражены:

- цель, задачи, место и сроки прохождения учебной ознакомительной практики;
- объект и предмет учебной ознакомительной практики (объект изучения - это явление, на которое направлена деятельность студента, проходящего практику, предмет изучения - это планируемые к исследованию конкретные свойства объекта);
- методологическая основа исследования (например, изучение и анализ научной литературы, изучение и обобщение отечественной и зарубежной практики, моделирование, сравнение, анализ, синтез, интервьюирование, аналитическая группировка данных, графическое изображение, анализ отчетности и др.);
- практическая значимость работы (заключается в возможности использовать результаты исследования в практической деятельности исследуемого объекта).

Результаты подготовительного этапа находят свое отражение в отметке о прохождении инструктажа по технике безопасности в дневнике практики, в списке изученной литературы (приводится в конце отчета).

Основная часть отчета должна содержать разделы, отражающие содержание и результаты работы по выполнению задания практики. Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть логически связаны между собой. Выводы и предложения по отчету должны быть четкими, понятными и доказательными, логически вытекать из содержания разделов (глав) отчета.

Отчет должен содержать развернутые ответы на все вопросы, предусмотренные программой прохождения практики. Ответы должны быть проиллюстрированы схемами, графиками, таблицами, учетной и отчетной документацией. В отчете необходимо описать, как изучался практикантом данный вопрос, какими документами, справочниками, нормами и нормативными актами он пользовался и из какой литературы или компьютерной базы данных их взял.

В конце отчета необходимо привести список использованной литературы. Список использованной литературы должен содержать не менее 10 источников, изученных автором, и быть оформлен в соответствии с ГОСТом (автор, название источника, место издания, издательство, год издания и количество страниц текста). Фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. На все приводимые литературные источники должны быть ссылки в работе с указанием номеров страниц.

Приложения

В приложения рекомендуется включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты. Также в приложения необходимо выносить расчетные материалы (при значительном объеме).

Указания по оформлению текста отчёта

- текст работы печатается на одной стороне стандартной белой бумаги формата А4 (размер - 210x297);
- размер шрифта 14, интервал 1,5, выравнивание по ширине, абзацный отступ - 1,25.
- размер полей страницы: левое - 30 мм - для переплета, правое — 10 мм; верхнее поле - 20 мм; нижнее поле - 20 мм;
- заголовки печатаются: главы - прописными буквами, параграфы - строчными; каждая глава начинается с новой страницы;
- главы нумеруются римскими цифрами, параграфы (подразделы) - арабскими (например, 1.1 Виды, формы ...).

Первой страницей отчёта является титульный лист (Приложение 1), на котором номер страницы не проставляется.

Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. На титульном листе и на листе с содержанием номер не ставится, но они включаются в общую нумерации работы.

Заголовки глав (параграфов) отражают предельно кратко и точно суть излагаемых проблем. Заголовок, состоящий из двух и более строк, печатается через один междустрочный интервал. Заголовок не должен содержать переносов, то есть на конце строки слово должно быть обязательно полным.

Текст печатается на расстоянии 2-х полуторный интервалов от заголовка в установленных границах полей. Главы начинаются с новой страницы, параграфы отчета располагаются последовательно в тексте.

Точка в конце заголовка не ставится.

Заголовки подразделов и пунктов (параграфов) следует начинать с абзацного отступа и печатать с прописной буквы, не подчеркивая и не выделяя полужирным шрифтом или курсивом. Точка в конце заголовка не ставится. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Слово “Рисунок” и его наименование располагают посередине строки под иллюстрацией. При необходимости перед названием рисунка можно поместить поясняющие данные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте. При построении графиков по осям координат откладываются соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

Отчет по практике подписывает автор. Устранение указанных в рецензии замечаний и последующая защита представляют собой завершающую часть работы над проведенным исследованием и выступают ее итогом.

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Перечень формируемых компетенций:

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

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

ПК-9 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

ПК-10 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры

ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы

ПК-12 Способен выполнять оценку и выбор варианта архитектуры программного средства

ПК-13 Способен выполнять оценку возможности реализации ИТ-проекта

2. Планируемые результаты освоения практики:

№ п/п	Контролируемые элементы практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения	Наименование оценочного средства
1	2	3	4	5
1	Организационно-подготовительный этап	УК-8	<p>УК-8.1. Знает терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности.</p> <p>УК-8.2. Способен разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>УК-8.3. Имеет опыт использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.</p>	собеседование; индивидуальное задание; дневник
2	Основной этап	УК-1	<p>УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории.</p> <p>УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.</p> <p>УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p> <p>УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения</p>	дневник; отчет

		<p>поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>	
	<p>УК-2</p>	<p>УК-2.1. Знает основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач.</p> <p>УК-2.2. Формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных правовых) систем.</p> <p>УК-2.3. Определяет ожидаемые результаты решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять поиск оптимальных способов решения поставленных задач, с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>УК-2.4. Проектирует решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач.</p>	
	<p>УК-3</p>	<p>УК-3.1. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, сущностные характеристики и типологию лидерства.</p> <p>УК-3.2. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи.</p> <p>УК-3.3. Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Отчет; · Собеседование; · Ведение записи в дневнике практики 	

УК-4	<p>УК-4.1. Знает нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; особенности современных коммуникативно-прагматических правил и этики речевого общения.</p> <p>УК-4.2. Проводит анализ конкретной речевой ситуации; оценивая степень эффективности общения и определяя причины коммуникативных удач и неудач, выявляя и устраняя собственные речевые ошибки.</p> <p>УК-4.3. Создает устные и письменные высказывания, учитывая коммуникативные качества речи.</p> <p>УК 4.4. Владеет устными и письменными речевыми жанрами; принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; общими правилами оформления документов различных типов; письменным аргументированным изложением собственной точки зрения.</p>
УК-5	<p>УК-5.1. Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира.</p> <p>УК-5.2. Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности.</p> <p>УК-5.3. Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества.</p> <p>УК-5.4. Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия.</p>
УК-6	<p>УК-6.1. Знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития; теорию тайм-менеджмента.</p> <p>УК-6.2. Умеет определять свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и др.) для успешного выполнения порученной работы, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять самоанализ и рефлекссию</p>

	<p>собственного жизненного и профессионального пути.</p> <p>УК-6.3. Владеет методиками саморегуляции эмоционально-психологических состояний в различных условиях деятельности, приемами самооценки уровня развития своих индивидуально-психологических особенностей; технологиями проектирования профессионально-карьерного развития; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.</p> <p>УК-6.4. Применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>
УК-7	<p>УК-7.1. Демонстрирует знания основ физической культуры и здорового образа жизни; применяет умения и навыки в работе с дистанционными образовательными технологиями.</p> <p>УК-7.2. Применяет методику оценки уровня здоровья; выстраивает индивидуальную программу сохранения и укрепления здоровья с учетом индивидуально-типологических особенностей организма.</p> <p>УК-7.3. Анализирует источники информации, сопоставляет разные точки зрения, формирует общее представление по определенной теме.</p> <p>УК-7.4. Демонстрирует систему практических умений и навыков при выполнении техники двигательных действий в различных видах спорта.</p> <p>УК-7.5. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
УК-9	<p>УК-9.1. Знает базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения домохозяйств и его субъектов; ресурсные ограничения экономического развития и особенности циклического развития рыночной экономики; понятие общественных благ, роль государства в их обеспечении и возможностях их получения домохозяйствами, основы функционирования финансовых рынков и принятия домохозяйствами инвестиционных решений,</p> <p>УК-9.2. Умеет использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов функционирования домохозяйств; искать и собирать финансовую и экономическую информацию для принятия обоснованных решений; анализировать финансовую и экономическую информацию,</p>

		<p>необходимую для принятия обоснованных решений в сфере экономики домохозяйства; оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные, общеэкономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для экономики домохозяйства; решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием.</p> <p>УК-9.3. Владеет методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования.</p>
	УК-10	<p>УК-10.1. Знает о содержании понятия коррупции, его основных признаках; основные направления и принципы противодействия коррупции; основные меры по профилактике коррупции; об актуальных направлениях государственной политики в сфере противодействия коррупции; о негативных последствиях, наступающих в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; о понятиях конфликта интересов на государственной службе, личной заинтересованности государственного служащего.</p> <p>УК-10.2. Способен выявить признаки основных коррупционных правонарушений; осуществлять классификацию форм проявления коррупции; выявлять мотивы коррупционного поведения в; выявлять основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений</p> <p>УК-10.3. Способен разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества; сделать осознанный выбор в пользу правомерного поведения; понимать значимости правовых явлений для личности; к развитию правосознания на основе полученных знаний.</p>
	ОПК-1	<p>ОПК-1.1.Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p>ОПК-1.2.Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3.Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>

ОПК-2	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
ОПК-3	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
ОПК-4	<p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>

ОПК-5	<p>ОПК-5.1.Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ОПК-5.2.Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p> <p>ОПК-5.3.Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>
ОПК-6	<p>ОПК-6.1.Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.</p> <p>ОПК-6.2.Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-6.3.Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>
ОПК-7	<p>ОПК-7.1.Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-7.2.Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>ОПК-7.3.Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>

		ОПК-8	<p>ОПК-8.1.Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>ОПК-8.2.Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-8.3.Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>
		ОПК-9	<p>ОПК-9.1.Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.</p> <p>ОПК-9.2.Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.</p> <p>ОПК-9.3.Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.</p>
		ПК-1	<p>ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе</p> <p>ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p> <p>ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.</p>
		ПК-5	<p>ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p> <p>ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p> <p>ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p>
		ПК-8	<p>ПК-8.1.Знать методы тестирования ПО.</p> <p>ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи.</p>

			ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.	
		ПК-9	ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации. ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД.	
		ПК-10	ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия. ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением. ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.	
		ПК-11	ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем. ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем. ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.	
		ПК-12	ПК-12.1 Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства ПК-12.2 Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства ПК-12.3 Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства	
		ПК-13	ПК-13.1 Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта ПК-13.2 Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта ПК-13.3 Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта.	
3	Отчетный этап	УК-4	УК-4.1. Знает нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; особенности современных коммуникативно-	дневник; отчет

		<p>прагматических правил и этики речевого общения.</p> <p>УК-4.2. Проводит анализ конкретной речевой ситуации; оценивая степень эффективности общения и определяя причины коммуникативных удач и неудач, выявляя и устраняя собственные речевые ошибки.</p> <p>УК-4.3. Создает устные и письменные высказывания, учитывая коммуникативные качества речи.</p> <p>УК 4.4. Владеет устными и письменными речевыми жанрами; принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; общими правилами оформления документов различных типов; письменным аргументированным изложением собственной точки зрения.</p>	
	УК-6	<p>УК-6.1. Знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития; теорию тайм-менеджмента.</p> <p>УК-6.2. Умеет определять свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и др.) для успешного выполнения порученной работы, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять самоанализ и рефлексию собственного жизненного и профессионального пути.</p> <p>УК-6.3. Владеет методиками саморегуляции эмоционально-психологических состояний в различных условиях деятельности, приемами самооценки уровня развития своих индивидуально-психологических особенностей; технологиями проектирования профессионально-карьерного развития; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.</p> <p>УК-6.4. Применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	
	ОПК-9	<p>ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.</p> <p>ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в</p>	

			командообразовании и развитии персонала. ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.	
		ПК-11	ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем. ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем. ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.	
		ПК-12	ПК-12.1 Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства ПК-12.2 Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства ПК-12.3 Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства	
		ПК-13	ПК-13.2 Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта ПК-13.3 Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта	
4	Промежуточная аттестация по практике — зачет с оценкой	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13	УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории. УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов. УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки. УК-2.1. Знает основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач. УК-2.2. Формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных правовых) систем. УК-2.3. Определяет ожидаемые результаты решения задач и	дневник; отчет

разрабатывает различные виды планов по реализации проектов с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять поиск оптимальных способов решения поставленных задач, с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-2.4. Проектирует решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач.

УК-3.1. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, сущностные характеристики и типологию лидерства.

УК-3.2. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи.

УК-3.3. Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками. · Отчет;

УК-4.1. Знает нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; особенности современных коммуникативно-прагматических правил и этики речевого общения.

УК-4.2. Проводит анализ конкретной речевой ситуации; оценивая степень эффективности общения и определяя причины коммуникативных удач и неудач, выявляя и устраняя собственные речевые ошибки.

УК-4.3. Создает устные и письменные высказывания, учитывая коммуникативные качества речи.

УК 4.4. Владеет устными и письменными речевыми жанрами; принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; общими правилами оформления документов различных типов; письменным аргументированным изложением собственной точки зрения.

УК-5.1. Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразии культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира.

УК-5.2. Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям

современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности.

УК-5.3. Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества.

УК-5.4. Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия.

УК-6.1. Знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития; теорию тайм-менеджмента.

УК-6.2. Умеет определять свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и др.) для успешного выполнения порученной работы, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять самоанализ и рефлекссию собственного жизненного и профессионального пути.

УК-6.3. Владеет методиками саморегуляции эмоционально-психологических состояний в различных условиях деятельности, приемами самооценки уровня развития своих индивидуально-психологических особенностей; технологиями проектирования профессионально-карьерного развития; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.

УК-6.4. Применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7.1. Демонстрирует знания основ физической культуры и здорового образа жизни; применяет умения и навыки в работе с дистанционными образовательными технологиями.

УК-7.2. Применяет методику оценки уровня здоровья; выстраивает индивидуальную программу сохранения и укрепления здоровья с учетом индивидуально-типологических особенностей организма.

УК-7.3. Анализирует источники информации, сопоставляет разные точки зрения, формирует общее представление по определенной теме.

УК-7.4. Демонстрирует систему практических умений и навыков при

выполнении техники двигательных действий в различных видах спорта.

УК-7.5. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8.1. Знает терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности.

УК-8.2. Способен разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

УК-8.3. Имеет опыт использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.

УК-9.1. Знает базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения домохозяйств и его субъектов; ресурсные ограничения экономического развития и особенности циклического развития рыночной экономики; понятие общественных благ, роль государства в их обеспечении и возможностях их получения домохозяйствами, основы функционирования финансовых рынков и принятия домохозяйствами инвестиционных решений,

УК-9.2. Умеет использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов функционирования домохозяйств; искать и собирать финансовую и экономическую информацию для принятия обоснованных решений; анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере экономики домохозяйства; оценивать

процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные, общеэкономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для экономики домохозяйства; решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием.

УК-9.3. Владеет методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования.

УК-10.1. Знает о содержании понятия коррупции, его основных признаках; основные направления и принципы противодействия коррупции; основные меры по профилактике коррупции; об актуальных направлениях государственной политики в сфере противодействия коррупции; о негативных последствиях, наступающих в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; о понятиях конфликта интересов на государственной службе, личной заинтересованности государственного служащего.

УК-10.2. Способен выявить признаки основных коррупционных правонарушений; осуществлять классификацию форм проявления коррупции; выявлять мотивы коррупционного поведения в; выявлять основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений

УК-10.3. Способен разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества; сделать осознанный выбор в пользу правомерного поведения; понимать значимости правовых явлений для личности; к развитию правосознания на основе полученных знаний.

ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе

отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.

		<p>ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.</p> <p>ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.</p> <p>ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе</p> <p>ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p> <p>ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.</p> <p>ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p> <p>ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p> <p>ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p> <p>ПК-5.1. Знать методы и технологии разработки моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области</p> <p>ПК-5.2. Уметь использовать современные методы и технологии разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> <p>ПК-5.3. Владеть современными методами и технологиями разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> <p>ПК-8.1. Знать методы тестирования ПО.</p> <p>ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи.</p> <p>ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.</p> <p>ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p> <p>ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации.</p> <p>ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД</p> <p>ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур</p>	
--	--	---	--

		<p>информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия.</p> <p>ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением.</p> <p>ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.</p> <p>ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем.</p> <p>ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем.</p> <p>ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.</p> <p>ПК-12.1 Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства</p> <p>ПК-12.2 Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства</p> <p>ПК-12.3 Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства</p> <p>ПК-13.1 Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта</p> <p>ПК-13.2 Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта</p> <p>ПК-13.3 Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта</p>
--	--	---

3. Типовые оценочные средства, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике:

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПО ПРАКТИКЕ

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО-1: собеседование

- 1. Цель:** проведение инструктажа о порядке проведения практики, определение цели практики, постановка задач практики, составление плана практики, выдача индивидуального задания
- 2. Контролируемый раздел практики:** организационно-подготовительный

3. Проверяемые компетенции (код): УК-8

4. Индикаторы достижения:

УК-8.1. Знает терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности.

УК-8.2. Способен разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

УК-8.3. Имеет опыт использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.

5. Пример оценочного средства

Вопросы собеседования:

1. Перечислите нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность организации, перечислите основные задачи информационной системы организации.

2. Дайте краткую характеристику предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика:

- организация (компания), сфера деятельности, применяемые средства автоматизации, средства обработки информации, с указанием конкретных образцов информационных систем и программных продуктов;
- ваше участие в процессе практики в процессах автоматизации организации (компаний), учреждения и (или) подразделения.

6. Критерии оценивания:

Оценивание собеседования

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Правильность и полнота описания нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организации, основных задач информационной системы организации. 2. Правильность и полнота характеристики предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика.	При выполнении описания нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организации, основных задач информационной системы организации, формулировки характеристики предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика, студент продемонстрировал глубокие и системные знания, свободно оперировал данными и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы.
Хорошо (базовый уровень)		При выполнении описания нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организации, основных задач информационной системы организации, формулировки характеристики предприятия

		(организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика, студент показал глубокие знания, свободно оперировал данными. Однако, были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		При выполнении описания нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организации, основных задач информационной системы организации, формулировки характеристики предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика, студент выполнил только часть работы, продемонстрировал поверхностный подход, нечеткую последовательность изложения материала, не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		При выполнении описания нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организации, основных задач информационной системы организации, формулировки характеристики предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика, студент не выполнил существенную часть работы, затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки.

7. Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки:

- Перечислите требования по технике безопасности рабочего места. Охарактеризуйте организационную структуру предприятия/организации – места прохождения практики.
- Перечислите основные направления профиля работы предприятия – места прохождения практики.
- Перечислите принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности средств вычислительной техники, используемые на предприятии/организации (месте производственной практики).
- Перечислите основные задачи вашего рабочего места на предприятии/организации в месте прохождения практики.
- Перечислите информационные процессы в рамках функционирования предприятия/организации и (или) подразделения.
- Охарактеризуйте информационную систему организации – места прохождения практики.

- Охарактеризуйте структуру системного программного обеспечения на рабочих местах специалистов, обеспечивающих функционирование прикладных автоматизированных информационных систем, используемых для решения производственных задач.
- Охарактеризуйте информационные системы, существующие на предприятии (организации, учреждения) и (или) подразделениях, их задачи и назначение.
- Охарактеризуйте уровни защиты информации (персональных данных) в процессе производственной деятельности организации.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО-2: индивидуальное задание

1. **Цель:** формулировка цели и задач практики по этапам с указанием сроков выполнения
2. **Контролируемый раздел практики:** организационно-подготовительный
3. **Проверяемые компетенции (код):** УК-8
4. **Индикаторы достижения:**

УК-8.1. Знает терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности.

УК-8.2. Способен разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

УК-8.3. Имеет опыт использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.

5. Пример оценочного средства

см. документ Индивидуальное задание в программе практики

Примерная тематика индивидуальных заданий:

Установка программного обеспечения, позволяющая осуществлять поддержку производственных процессов

Создание программы на одном из языков программирования для решения определенных задач предприятия/организации и внедрение в эксплуатацию

Разработать или обновление и усовершенствование имеющейся базы данных

Установка и настройка работы локальной сети предприятия/организации

Создание и разработка методики использования существующих моделей для осуществления производственных процессов

В качестве **индивидуальных заданий** студенты разрабатывают Windows-приложения, создают меню с различными командами, параметризованные коллекции для хранения заданной структуры.

Пример индивидуального задания:

Создать структуру «Сотрудник» с полями: фио, должность, оклад, отдел.

Создать приложение для работы с данными структуры (ввода данных, возможности сортировки, вывода данных, поиска).

6. Критерии оценивания:

Оценивание индивидуального задания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	Полнота выполнения индивидуального задания; Правильность выполнения индивидуального задания;	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
Хорошо (базовый уровень)	Своевременность и последовательность выполнения индивидуального задания.	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

7. Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки:

1. Перечислите принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения ваших профессиональных задач.
2. Перечислите ожидаемые результаты в соответствии с этапами прохождения практики.
3. Перечислите современные технологии программирования.
4. Поясните из чего состоит процесс разработки ПО.
5. Перечислите что включает прикладное ПО.
6. Объясните отличие объекта от класса.
7. Что такое абстракция?
8. Приведите пример иерархии.
9. Перечислите основные концепции ООП
10. Какой должна быть структура программы на языке C#?
11. Что представляет собой консольное приложение?
12. В чем отличие структурного и процедурного языков программирования?

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО-3: дневник

Цель: отражение и контроль этапов выполнения практики

Контролируемый раздел практики: организационно-подготовительный, аналитический, отчетный

Проверяемые компетенции (код): УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13

Индикаторы достижения

УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории.

УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

- УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
- УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
- УК-2.1. Знает основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач.
- УК-2.2. Формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных правовых) систем.
- УК-2.3. Определяет ожидаемые результаты решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять поиск оптимальных способов решения поставленных задач, с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
- УК-2.4. Проектирует решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач.
- УК-3.1. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, существенные характеристики и типологию лидерства.
- УК-3.2. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи.
- УК-3.3. Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками.
- УК-4.1. Знает нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; особенности современных коммуникативно-прагматических правил и этики речевого общения.
- УК-4.2. Проводит анализ конкретной речевой ситуации; оценивая степень эффективности общения и определяя причины коммуникативных удач и неудач, выявляя и устраняя собственные речевые ошибки.
- УК-4.3. Создает устные и письменные высказывания, учитывая коммуникативные качества речи.
- УК 4.4. Владеет устными и письменными речевыми жанрами; принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; общими правилами оформления документов различных типов; письменным аргументированным изложением собственной точки зрения.
- УК-5.1. Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира.
- УК-5.2. Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности.
- УК-5.3. Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества.
- УК-5.4. Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия.

- УК-6.1. Знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития; теорию тайм-менеджмента.
- УК-6.2. Умеет определять свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и др.) для успешного выполнения порученной работы, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять самоанализ и рефлекссию собственного жизненного и профессионального пути.
- УК-6.3. Владеет методиками саморегуляции эмоционально- психологических состояний в различных условиях деятельности, приемами самооценки уровня развития своих индивидуально-психологических особенностей; технологиями проектирования профессионально-карьерного развития; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.
- УК-6.4. Применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания на основе принципов образования в течение всей жизни.
- УК-7.1. Демонстрирует знания основ физической культуры и здорового образа жизни; применяет умения и навыки в работе с дистанционными образовательными технологиями.
- УК-7.2. Применяет методику оценки уровня здоровья; выстраивает индивидуальную программу сохранения и укрепления здоровья с учетом индивидуально-типологических особенностей организма.
- УК-7.3. Анализирует источники информации, сопоставляет разные точки зрения, формирует общее представление по определенной теме.
- УК-7.4. Демонстрирует систему практических умений и навыков при выполнении техники двигательных действий в различных видах спорта.
- УК-7.5. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
- УК-8.1. Знает терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности.
- УК-8.2. Способен разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
- УК-8.3. Имеет опыт использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.
- УК-9.1. Знает базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения домохозяйств и его субъектов; ресурсные ограничения экономического развития и особенности циклического развития рыночной экономики; понятие общественных благ, роль государства в их обеспечении и возможностях их получения домохозяйствами, основы функционирования финансовых рынков и принятия домохозяйствами инвестиционных решений,
- УК-9.2. Умеет использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов функционирования домохозяйств; искать и собирать финансовую и экономическую информацию для принятия обоснованных решений; анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере экономики домохозяйства; оценивать

процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные, общеэкономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для экономики домохозяйства; решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием.

УК-9.3. Владеет методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования.

УК-10.1. Знает о содержании понятия коррупции, его основных признаках; основные направления и принципы противодействия коррупции; основные меры по профилактике коррупции; об актуальных направлениях государственной политики в сфере противодействия коррупции; о негативных последствиях, наступающих в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; о понятиях конфликта интересов на государственной службе, личной заинтересованности государственного служащего.

УК-10.2. Способен выявить признаки основных коррупционных правонарушений; осуществлять классификацию форм проявления коррупции; выявлять мотивы коррупционного поведения в; выявлять основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений

УК-10.3. Способен разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества; сделать осознанный выбор в пользу правомерного поведения; понимать значимости правовых явлений для личности; к развитию правосознания на основе полученных знаний.

ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.

ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.

ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе

ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.

ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения

ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения

- ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
- ПК-5.1. Знать методы и технологии разработки моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области
- ПК-5.2. Уметь использовать современные методы и технологии разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
- ПК-5.3. Владеть современными методами и технологиями разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
- ПК-8.1. Знать методы тестирования ПО.
- ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи.
- ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.
- ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
- ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации.
- ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД
- ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия.
- ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением.
- ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.
- ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем.
- ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем.
- ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.
- ПК-12.1. Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства
- ПК-12.2. Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства
- ПК-12.3. Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства
- ПК-13.1. Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта
- ПК-13.2. Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта
- ПК-13.3. Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта.

Пример оценочного средства

см. документ Дневник практики в программе практики

Критерии оценивания

Оценивание дневника

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)		Все разделы дневника заполнены в соответствии с требованиями, позволяют отразить и

	Правильность и полнота заполнения разделов дневника по практике, позволяющая отразить и проконтролировать ход выполнения практики	проконтролировать ход выполнения практики. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы.
Хорошо (базовый уровень)		Все основные разделы дневника заполнены в соответствии с требованиями, позволяют отразить и проконтролировать существенные этапы выполнения практики. Студент, в основном, правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы, допустил несущественные неточности и исправил их после наводящих вопросов.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Заполнена только часть разделов дневника, требования к заполнению дневника нарушены, но, в принципе, позволяют отразить и проконтролировать существенные этапы выполнения практики. Студент не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Дневник по практике не заполнен или заполнен с существенными нарушениями, не позволяющими отразить и проконтролировать этапы выполнения практики. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки.

Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки:

1. Сформулируйте цель и задачи практики.
2. Перечислите основные этапы практики и дайте им характеристику.
3. Укажите основные результаты выполнения каждого этапа практики с выделением вашего личного вклада.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО-4: отчет

1. Цель: отражение результатов выполнения практики

2. Контролируемый раздел практики: отчетный

3. Проверяемые компетенции (код): УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13

4. Индикаторы достижения

УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории.

УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

УК-2.1. Знает основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач.

УК-2.2. Формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных правовых) систем.

УК-2.3. Определяет ожидаемые результаты решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов с учетом действующих правовых норм, имеющихся

ресурсов и ограничений, осуществлять поиск оптимальных способов решения поставленных задач, с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-2.4. Проектирует решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач.

УК-3.1. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, существенные характеристики и типологию лидерства.

УК-3.2. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи.

УК-3.3. Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками.

УК-4.1. Знает нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; особенности современных коммуникативно-прагматических правил и этики речевого общения.

УК-4.2. Проводит анализ конкретной речевой ситуации; оценивая степень эффективности общения и определяя причины коммуникативных удач и неудач, выявляя и устраняя собственные речевые ошибки.

УК-4.3. Создает устные и письменные высказывания, учитывая коммуникативные качества речи.

УК 4.4. Владеет устными и письменными речевыми жанрами; принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; общими правилами оформления документов различных типов; письменным аргументированным изложением собственной точки зрения.

УК-5.1. Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира.

УК-5.2. Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности.

УК-5.3. Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества.

УК-5.4. Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия.

УК-6.1. Знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития; теорию тайм-менеджмента.

УК-6.2. Умеет определять свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и др.) для успешного выполнения порученной работы, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять самоанализ и рефлексию собственного жизненного и профессионального пути.

УК-6.3. Владеет методиками саморегуляции эмоционально-психологических состояний в различных условиях деятельности, приемами самооценки уровня развития своих индивидуально-психологических особенностей; технологиями проектирования профессионально-карьерного развития; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.

УК-6.4. Применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания на основе принципов образования в течение всей жизни.

- УК-7.1. Демонстрирует знания основ физической культуры и здорового образа жизни; применяет умения и навыки в работе с дистанционными образовательными технологиями.
- УК-7.2. Применяет методику оценки уровня здоровья; выстраивает индивидуальную программу сохранения и укрепления здоровья с учетом индивидуально-типологических особенностей организма.
- УК-7.3. Анализирует источники информации, сопоставляет разные точки зрения, формирует общее представление по определенной теме.
- УК-7.4. Демонстрирует систему практических умений и навыков при выполнении техники двигательных действий в различных видах спорта.
- УК-7.5. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
- УК-8.1. Знает терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности.
- УК-8.2. Способен разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
- УК-8.3. Имеет опыт использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.
- УК-9.1. Знает базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения домохозяйств и его субъектов; ресурсные ограничения экономического развития и особенности циклического развития рыночной экономики; понятие общественных благ, роль государства в их обеспечении и возможностях их получения домохозяйствами, основы функционирования финансовых рынков и принятия домохозяйствами инвестиционных решений,
- УК-9.2. Умеет использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов функционирования домохозяйств; искать и собирать финансовую и экономическую информацию для принятия обоснованных решений; анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере экономики домохозяйства; оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные, общеэкономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для экономики домохозяйства; решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием.
- УК-9.3. Владеет методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования.
- УК-10.1. Знает о содержании понятия коррупции, его основных признаках; основные направления и принципы противодействия коррупции; основные меры по профилактике коррупции; об актуальных направлениях государственной политики в сфере противодействия коррупции; о негативных последствиях, наступающих в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; о понятиях конфликта интересов на государственной службе, личной заинтересованности государственного служащего.

УК-10.2. Способен выявить признаки основных коррупционных правонарушений; осуществлять классификацию форм проявления коррупции; выявлять мотивы коррупционного поведения в; выявлять основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений

УК-10.3. Способен разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества; сделать осознанный выбор в пользу правомерного поведения; понимать значимости правовых явлений для личности; к развитию правосознания на основе полученных знаний.

ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.

ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.

ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе

ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.

ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения

ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения

ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения

ПК-5.1. Знать методы и технологии разработки моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области

ПК-5.2. Уметь использовать современные методы и технологии разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

ПК-5.3. Владеть современными методами и технологиями разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

ПК-8.1. Знать методы тестирования ПО.

ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи.

ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.

ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.

ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации.

ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД

ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия.

ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением.

ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.

ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем.

ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем.

ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.

ПК-12.1 Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства

ПК-12.2 Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства

ПК-12.3 Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства

ПК-13.1 Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта

ПК-13.2 Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта

ПК-13.3 Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта.

5. Пример оценочного средства

см. документ Отчет по практике в программе практики

6. Критерии оценивания

Оценивание отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 2. Структурированность и полнота собранного материала.	Отчет по практике выполнен в полном объеме в соответствии с требованиями. Результаты практики представлены в количественной и качественной обработке. Материал изложен грамотно, правильно используются понятия, термины, формулировки. Студент соотносит выполненные задания с формированием компетенций. В отчете студентом продемонстрированы глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, внесены обоснованные предложения. Студент получил положительный отзыв от руководителя практики от организации.
Хорошо (базовый уровень)		Студентом при оформлении отчетной документации по практике грамотно используется профессиональная терминология. Материал изложен полно, но не всегда последовательно. Описаны и проанализированы выполненные задания, но не всегда четко соотнесены выполнение профессиональной деятельности с формированием

		<p>определенной компетенции. В отчете студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, при этом были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент получил положительный отзыв от руководителя практики от организации.</p>
Удовлетворительно (пороговый уровень)		<p>Отчет носит описательный характер, без элементов анализа. Низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала. Низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций.</p> <p>Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения. В отзыве руководителя от организации имеются существенные замечания.</p>
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		<p>Документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями. Описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.</p> <p>Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. В отзыве руководителя от организации имеются существенные критические замечания.</p>

7. Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки:

1. Сформулируйте цель и задачи практики.
2. Перечислите основные этапы практики и дайте им характеристику.
3. Укажите основные результаты выполнения каждого этапа практики с выделением вашего личного вклада.
4. Перечислите основные этапы планирования процессов и ресурсов для решения задач в области прикладной информатики в экономике.
5. Перечислите требования к проектированию и разработке программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.
6. Сформулируйте основные подходы проектирования и использования структур данных, баз данных, программных интерфейсов.
7. Перечислите примененные типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения.
8. Обоснуйте выбор алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий.
9. Обоснуйте выбор алгоритмов, библиотек и пакетов программ, продуктов системного и прикладного программного обеспечения.
10. Перечислите компоненты архитектуры информационной системы предприятия и их взаимодействие.
11. Проанализировать СУБД, используемые для управления базами данных предприятия/организации.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ

1. **Форма проведения промежуточной аттестации:**

В соответствии с учебным планом форма промежуточной аттестации практики: зачет с оценкой

2. Процедура проведения:

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями дневника прохождения практики и письменного отчета студента. Преподаватель проверяет правильность и полноту заполнения всех разделов дневника практики, при необходимости просит студента пояснить содержание. Защита отчета проходит в устной форме. Преподаватель проверяет отчет на соответствие установленным требованиям и формируемым компетенциям, задает студенту вопросы по отчету, соответствующие содержанию формируемых компетенций. На защиту отводится 15-20 минут.

Результаты защиты практики оформляются зачетной ведомостью.

По итогам аттестации выставляется зачет с оценкой.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены вузом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов прохождения практики может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

3. **Проверяемые компетенции (код):** УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13

4. **Индикаторы достижения:**

УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории.

УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

УК-2.1. Знает основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач.

УК-2.2. Формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных правовых) систем.

УК-2.3. Определяет ожидаемые результаты решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять поиск оптимальных способов решения поставленных задач, с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-2.4. Проектирует решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач.

УК-3.1. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, существенные характеристики и типологию лидерства.

УК-3.2. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи.

УК-3.3. Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками.

УК-4.1. Знает нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; особенности современных коммуникативно-прагматических правил и этики речевого общения.

УК-4.2. Проводит анализ конкретной речевой ситуации; оценивая степень эффективности общения и определяя причины коммуникативных удач и неудач, выявляя и устраняя собственные речевые ошибки.

УК-4.3. Создаёт устные и письменные высказывания, учитывая коммуникативные качества речи.

УК 4.4. Владеет устными и письменными речевыми жанрами; принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; общими правилами оформления документов различных типов; письменным аргументированным изложением собственной точки зрения.

УК-5.1. Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного

взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира.

УК-5.2. Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности.

УК-5.3. Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества.

УК-5.4. Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия.

УК-6.1. Знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития; теорию тайм-менеджмента.

УК-6.2. Умеет определять свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и др.) для успешного выполнения порученной работы, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять самоанализ и рефлексию собственного жизненного и профессионального пути.

УК-6.3. Владеет методиками саморегуляции эмоционально-психологических состояний в различных условиях деятельности, приемами самооценки уровня развития своих индивидуально-психологических особенностей; технологиями проектирования профессионально-карьерного развития; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.

УК-6.4. Применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7.1. Демонстрирует знания основ физической культуры и здорового образа жизни; применяет умения и навыки в работе с дистанционными образовательными технологиями.

УК-7.2. Применяет методику оценки уровня здоровья; выстраивает индивидуальную программу сохранения и укрепления здоровья с учетом индивидуально-типологических особенностей организма.

УК-7.3. Анализирует источники информации, сопоставляет разные точки зрения, формирует общее представление по определенной теме.

УК-7.4. Демонстрирует систему практических умений и навыков при выполнении техники двигательных действий в различных видах спорта.

УК-7.5. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8.1. Знает терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности.

УК-8.2. Способен разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

УК-8.3. Имеет опыт использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.

УК-9.1. Знает базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения домохозяйств и его субъектов; ресурсные ограничения экономического развития и особенности циклического развития рыночной экономики; понятие общественных благ, роль государства в их обеспечении и возможностях их получения домохозяйствами, основы функционирования финансовых рынков и принятия домохозяйствами инвестиционных решений,

УК-9.2. Умеет использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов функционирования домохозяйств; искать и собирать финансовую и экономическую информацию для принятия обоснованных решений; анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере экономики домохозяйства; оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные, общеэкономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для экономики домохозяйства; решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием.

УК-9.3. Владеет методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования.

УК-10.1. Знает о содержании понятия коррупции, его основных признаках; основные направления и принципы противодействия коррупции; основные меры по профилактике коррупции; об актуальных направлениях государственной политики в сфере противодействия коррупции; о негативных последствиях, наступающих в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; о понятиях конфликта интересов на государственной службе, личной заинтересованности государственного служащего.

УК-10.2. Способен выявить признаки основных коррупционных правонарушений; осуществлять классификацию форм проявления коррупции; выявлять мотивы коррупционного поведения в; выявлять основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений

УК-10.3. Способен разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества; сделать осознанный выбор в пользу правомерного поведения; понимать значимости правовых явлений для личности; к развитию правосознания на основе полученных знаний.

ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.

ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.

ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

- ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе
- ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.
- ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.
- ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
- ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
- ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
- ПК-5.1. Знать методы и технологии разработки моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области
- ПК-5.2. Уметь использовать современные методы и технологии разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
- ПК-5.3. Владеть современными методами и технологиями разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
- ПК-8.1. Знать методы тестирования ПО.
- ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи.
- ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.
- ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
- ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации.
- ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД
- ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия.
- ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением.
- ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.
- ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем.
- ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем.
- ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.
- ПК-12.1. Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства
- ПК-12.2. Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства
- ПК-12.3. Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства
- ПК-13.1. Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта

ПК-13.2 Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта

ПК-13.3 Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта.

5. Пример оценочного средства:

см. документы Дневник практики, Отчет по практике в программе практики

6. Критерии оценивания:

Оценивание защиты отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Правильность и полнота заполнения разделов дневника по практике; 2. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 3. Структурированность и полнота собранного материала; 4. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите.	Все разделы дневника заполнены в соответствии с требованиями. 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 практики
Хорошо (базовый уровень)		Все разделы дневника заполнены в полном объеме. 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 практики
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Заполнена только часть разделов дневника. 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 (уровень не сформирован)		Дневник по практике не заполнен. 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.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Международный институт экономики, менеджмента и информационных систем

Утверждено:
решением ученого совета Университета
протокол № 06
от «30» июня 2020 г.

ПРОГРАММА
Производственной практики
технологическая (проектно-технологическая)

Направление
09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки
«Цифровая экономика»

Форма обучения
очная

Барнаул 2020

Составители:

С.П. Стерлягов , канд. техн. наук, доцент

Визирование программы для исполнения в очередном учебном году

Программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021 - 2022 учебном году на заседании ученого совета МИЭМИС, протокол № 9 от «25» июня 2021 г.

Внесены следующие изменения и дополнения:

Скорректированы формулировки компетенций, в том числе в учебном плане, в соответствии с Приказом Минобрнауки России "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты" № 1456 от 26.11.2020 (зарегистрировано Минюстом России 27 мая 2021 г.).

2. Обновлены ФОСы.

1. Вид практики, способы (при наличии) и формы ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Способы проведения: стационарная и / или выездная.

Форма проведения практик – дискретная по видам практик.

Производственная практика проводится в профильных организациях и учреждениях, использующих современные информационно-коммуникационные технологии, в соответствии с заключенными договорами на прохождение практики, а также в структурных подразделениях АлтГУ.

Руководство практикой может осуществляться как преподавателями образовательной организации, так и специалистами профильных организаций и учреждений. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики может быть осуществлен с учетом состояния здоровья и требования по доступности.

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

Целями проведения производственной технологической (проектно-технологической) практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки студента, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности по применению информационных технологий и математических методов для организаций любой организационно-правовой формы.

Задачами производственной практики являются:

- изучение требований техническим, программным средствам, используемым на предприятии, организационных регламентов предприятия, разработки информационных ресурсов и приложений;
- приобретение практических навыков обследования объекта автоматизации, использования технических и программных средств подразделений, выбора и обоснования проектных решений; формирования и анализа требований к информационной системе, формирование навыков выполнения функциональных обязанностей, ведения документации;
- выполнение индивидуальных заданий по предложению и оценке проектных решений по видам обеспечения;
- подготовка и защита отчета по производственной практике.

2.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает основные теоретикометодологические положения системного подхода как научной и философской категории. УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов. УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач. УК-2.2. Формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных правовых) систем. УК-2.3. Определяет ожидаемые результаты решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять поиск оптимальных способов решения поставленных задач, с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.4. Проектирует решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, существенные характеристики и типологию лидерства. УК-3.2. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи. УК-3.3. Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской	УК-4.1. Знает нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; особенности современных коммуникативнопрагматических правил и этики речевого общения.

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.2. Проводит анализ конкретной речевой ситуации; оценивая степень эффективности общения и определяя причины коммуникативных удач и неудач, выявляя и устраняя собственные речевые ошибки.</p> <p>УК-4.3. Создает устные и письменные высказывания, учитывая коммуникативные качества речи.</p> <p>УК 4.3. Владеет устными и письменными речевыми жанрами; принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; общими правилами оформления документов различных типов;</p> <p>письменным аргументированным изложением собственной точки зрения.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира.</p> <p>УК-5.2. Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурноисторической обусловленности.</p> <p>УК-5.3. Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества.</p> <p>УК-5.4. Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1. Знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития; теорию тайм-менеджмента.</p> <p>УК-6.2. Умеет определять свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и др.) для успешного выполнения порученной работы, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять самоанализ и рефлексию собственного жизненного и профессионального пути.</p> <p>УК-6.3. Владеет методиками саморегуляции эмоционально- психологических состояний в различных условиях деятельности, приемами самооценки уровня развития своих индивидуальнопсихологических особенностей; технологиями проектирования профессионально-карьерного развития; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.</p> <p>УК-6.4. Применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и</p>

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		самовоспитания на основе принципов образования в течение всей жизни.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1. Знать значение физической культуры и спорта в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, укреплении здоровья человека, профилактике вредных привычек средствами физической культуры в процессе физкультурно-спортивных занятий.</p> <p>УК-7.2. Умеет проводить оценку уровня здоровья; выстраивать индивидуальную программу сохранения, укрепления и развития здоровья с учетом индивидуально-типологических особенностей организма; планировать и организовывать систему самостоятельных занятий физической культурой.</p> <p>УК-7.3. Владеет навыками сохранения, укрепления и развития здоровья, совершенствования физических качеств; методиками оценки уровня здоровья; основами планирования и организации системы самостоятельных занятий физической культурой. физического самосовершенствования.</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.1. Знает терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности.</p> <p>УК-8.2. Способен разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>УК-8.3. Имеет опыт использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения домохозяйств и его субъектов; ресурсные ограничения экономического развития и особенности циклического развития рыночной экономики; понятие общественных благ, роль государства в их обеспечении и возможностях их получения домохозяйствами, основы функционирования финансовых рынков и принятия домохозяйствами инвестиционных решений,

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p>УК-9.2. Умеет использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов функционирования домохозяйств; искать и собирать финансовую и экономическую информацию для принятия обоснованных решений; анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере экономики домохозяйства; оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные, общеэкономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для экономики домохозяйства; решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием.</p> <p>УК-9.3. Владеет методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования.</p>
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>УК-10.1. Знает о содержании понятия коррупции, его основных признаках; основные направления и принципы противодействия коррупции; основные меры по профилактике коррупции; об актуальных направлениях государственной политики в сфере противодействия коррупции; о негативных последствиях, наступающих в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; о понятиях конфликта интересов на государственной службе, личной заинтересованности государственного служащего.</p> <p>УК-10.2. Способен выявить признаки основных коррупционных правонарушений; осуществлять классификацию форм проявления коррупции; выявлять мотивы коррупционного поведения в; выявлять основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений</p> <p>УК-10.3. Способен разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества; сделать осознанный выбор в пользу правомерного поведения; понимать значимости правовых явлений для личности; к развитию правосознания на основе полученных знаний.</p>

2.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
	ОПК-2. . Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
	ОПК-5. Способен устанавливать программное и	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
	ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
	ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
	ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

2.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Типы задач проф. деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
проектный	ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе. ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.
	ПК-2. способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
	ПК-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения.	ПК-3.1. Знать методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения ПК-3.2. Уметь применять методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения ПК-3.3. Владеть современными методами проектирования ИС по видам обеспечения
	ПК-4. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	ПК-4.1. Знать методы и технологии формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. ПК-4.2. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы. ПК-4.3. Владеть навыками применения современных методов и технологий формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы.
	ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	ПК-5.1. Знать методы и технологии разработки моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области ПК-5.2. Уметь использовать современные методы и технологии разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области. ПК-5.3. Владеть современными методами и технологиями разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
производственно - технологический	ПК-6. Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	ПК-6.1. Знать основные методы внедрения ИС. ПК-6.2. Уметь проводить анализ методов внедрения ИС. ПК-6.3. Владеть навыками применения методов внедрения ИС.

Типы задач проф. деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	ПК-7. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	ПК-7.1. Знать правила и мероприятия эксплуатации и сопровождения современных информационных систем и сервисов. ПК-7.2. Уметь организовывать эксплуатацию и сопровождение ИС и сервисов. ПК-7.3. Владеть навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации.
	ПК-8. Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	ПК-8.1. Знать методы тестирования ПО. ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи. ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.
	ПК-9. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации. ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД
организационно - управленческий	ПК-10. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры.	ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия. ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением. ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.
	ПК-11. Способность осуществлять презентацию информационной системы.	ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем. ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем. ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.
научно - исследовательский	ПК-12. Сспособен выполнять оценку и выбор варианта архитектуры программного средства.	ПК-12.1 Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства ПК-12.2 Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства ПК-12.3 Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства

Типы задач проф. деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	ПК-13. Способен выполнять оценку возможности реализации ИТ-проекта.	ПК-13.1 Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта ПК-13.2 Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта ПК-13.3 Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта

3. Место практики в структуре образовательной программы

Раздел образовательной программы подготовки бакалавров «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Производственная практика является обязательным разделом ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика». Производственная практика относится к обязательной части блока Б2 учебного плана ОПОП ВО. Практика вырабатывает умения и практические навыки, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин Блока Б1 способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся. Основными дисциплинами, на которых базируется производственная практика, являются: "Правоведение", "Менеджмент", "Теория систем и системный анализ", "Экономика организации", "Алгоритмизация и программирование", "Вычислительные системы, сети и телекоммуникации", "Информационные системы и технологии", "Базы данных", "Информационная безопасность", "Проектирование информационных систем", "Программная инженерия", "Проектный практикум".

4. Объем практики

Общая трудоемкость производственной технологической (проектно-технологической) практики для очной и заочной формы обучения составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.

Время проведения практики: в соответствии с учебным планом подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

Форма аттестации: зачет с оценкой.

Порядок организации и содержание практики

Примерное разделение по этапам, виды работ, формы контроля представлены в следующей таблице:

Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
Организационно-подготовительный	<ul style="list-style-type: none"> - Участие в установочном собрании по практике; - Подготовка документов, подтверждающих факт направления на практику; - Выбор темы исследования, получение задания от руководителя практики; - Производственный инструктаж; - Инструктаж по технике безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> · Собеседование; · Заполнение индивидуального задания по практике; · Ведение записи в дневнике практики.
Аналитический	<ul style="list-style-type: none"> - Сбор обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике - Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм; - Представление руководителю собранных материалов; - Выполнение производственных заданий; - Участие в решении конкретных профессиональных задач; - Обсуждение с руководителем проделанной части работы. 	<ul style="list-style-type: none"> · Отчет; · Собеседование; · Ведение записи в дневнике практики.
Отчетный	<ul style="list-style-type: none"> Выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений; - Подготовка отчетной документации по итогам практики; - Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями; - Сдача отчета о практике на кафедру; - Защита отчета. 	Защита отчета

Организационно-подготовительный этап:

установочное занятие (информация руководителя о целях и задачах практики, формах отчетной документации и др.); знакомство с руководителем практики от организации, инструктаж по технике безопасности.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья руководитель разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также образовательные программы, адаптированные для указанных обучающихся и в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов.

Аналитический этап:

Во время этого этапа обучающийся знакомится с актуальными проблемами, стоящими перед организацией, изучает возможные пути их решения, работает с плановой и отчетной документацией, выявляет требования к техническим, программным средствам, используемым на предприятии, приобретает навыки в подготовке аналитических записок и отчетов. Обучающийся знакомится с процессом проектирования и эксплуатации информационных систем, изучает процессы проектирования информационных ресурсов. На этом же этапе обучающийся осуществляет сбор, компоновку и предварительную обработку фактической документации, необходимой для написания выпускной квалификационной работы. Общее задание является основополагающим для дальнейшей работы над раскрытием темы индивидуального задания, которое направлено на

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций. По результатам прохождения производственной практики проводится текущая аттестация по следующим основным вопросам, являющимся одновременно и разделами предоставляемого руководителю практики отчета: наименование предприятия (организации), где студент проходит практику, анализ деятельности организации (миссия организации, система целей и ключевых показателей, стратегия развития предприятия); характеристики предприятия, включая описание организационной структуры подразделения, где студент проходит практику; состояние и стратегия развития информационных технологий в организации (степень автоматизации процессов, покрытие функциональных областей, ИТ-архитектура, определение уровня зрелости управления ИТ); описание процессов выявления информационных потребностей пользователей, определение требований к информационным ресурсам, исследование процессов проектирования и прототипирования информационных ресурсов и приложений.

Отчетный этап:

На отчетном этапе обучающимися формируется отчет о практике, содержащий выводы по каждому пункту общего и индивидуального заданий, и его защиту, завершается оформление дневника практики. При написании отчета по практике обучающийся учитывает замечания руководителя практики и после их устранения окончательно оформляет отчет. Подготовленный отчет по практике представляется руководителю практики. Обучающийся проходит процедуру защиты отчета по практике, по результатам которой ему выставляется оценка по практике.

В процессе прохождения практики могут быть использованы следующие образовательные технологии:

- самостоятельная работа студентов вне аудитории, в которую включается выполнение разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы; освоение методов анализа информации и интерпретации результатов;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием необходимых информационных источников; консультации научного руководителя и руководителя практики от организации по актуальным вопросам, возникающим у студентов в ходе ее выполнения;
- обсуждение подготовленных студентами отчетов по практике;
- защита отчета по практике с использованием презентаций.

6. Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация по итогам прохождения производственной практики проводится при предоставлении обучающимся дневника практики и отчета по практике, включающего титульный лист, подготовленные в соответствии с индивидуальным заданием материалы, список использованной литературы.

По результатам проверки отчетной документации, собеседования и защиты (презентации) отчета выставляется зачет.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

См. приложение 3.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература:

1. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Рыбальченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 91 с. — (Университеты России). — ISBN978-5-534-01159-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.biblio-online.ru/bcode/437686>
2. Забуга, А.А. Теоретические основы информатики / А.А. Забуга. - Новосибирск :

НГТУ, 2013. - 168 с. - ISBN978-5-7782-2312-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258592>

б) дополнительная литература:

1. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для бакалавриата / С. В. Зыков. — Москва :Издательство Юрайт, 2019. — 155 с. — (Бакалавр.Академический курс). — ISBN978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.biblio-online.ru/bcode/434106>
2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для бакалавриата / В. М. Илюшечкин. — Москва :Издательство Юрайт, 2019. — 213 с. — (Бакалавр.Академический курс). — ISBN978-5-534-03617-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.biblio-online.ru/bcode/431131>
3. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва :Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — (Бакалавр и магистр.Модуль). — ISBN978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441287>
4. Колкова, Н.И. Прикладная информатика: технологии курсового и дипломного проектирования : учебное пособие / Н.И. Колкова, И.Л. Скипор. - Кемерово :КемГУКИ, 2007. - 435 с. - ISBN5-8154-0120-X ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227997>
5. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для прикладного бакалавриата / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 157 с. — (Университеты России). — ISBN978-5-9916-7051-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.biblio-online.ru/bcode/434019>
6. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 420 с. — (Бакалавр.Прикладной курс). — ISBN978-5-534-07217-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.biblio-online.ru/bcode/431947>:

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. Научный журнал «Информационные системы и технологии» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа:http://gu-unpk.ru/scienceZi_ournal/isit
2. Научный журнал «Информационные технологии» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа:<http://novtex.ru/IT/>
3. Научный журнал «Программные продукты и системы» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа:<http://www.swsys.ru/>
4. База научно-технической информации ВИНТИ РАН [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа:<http://www.viniti.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLibrary.ru[Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа:<https://elibrary.ru>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При выполнении различных видов работ на практике используются справочно-правовые системы «КонсультантПлюс», «Гарант»; электронная библиотечная система Алтайского государственного университета; электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» (режим доступа: <http://bibliodub.ru>); электронно-библиотечная система «Юрайт» (режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>); электронные базы поиска научных публикаций: GoogleScholar(режим доступа: <https://scholar.google.ru>), Scopus(режим доступа: <https://www.scopus.com>).

Программное обеспечение: Windows 7 Professional, Chrome, доступно в открытом доступе на сайте: http://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Для обеспечения условий прохождения практики МИЭМИС располагает следующей материально-технической базой:

- библиотека, имеющая рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет;
- помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности;
- аудитории для проведения лабораторных занятий и интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, др. оборудование, наглядные пособия.

11. Организация практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов

По заявлению обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее индивидуальные особенности), если учет индивидуальных особенностей не препятствует выполнению программы практики. При определении баз практики для инвалидов соблюдаются рекомендации медикосоциальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. Определение баз практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется на основе образовательной программы, адаптированной при необходимости для обучения.

12. Методические рекомендации по организации и прохождению практики

Приказом обучающиеся закрепляются для прохождения практики на соответствующей базе практики. Для руководства практикой назначаются руководители из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу вуза и специалист от базы практики. Руководитель практики от вуза:

- выдает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- определяет виды работ при выполнении заданий в период практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленными образовательной программой;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики обучающихся.

Руководитель от базы практики:

- принимает участие в разработке индивидуальных заданий и определении видов работ при выполнении заданий в период практики;
- осуществляет содействие в предоставлении студентам-практикантам возможность пользоваться библиотекой и внутренней документацией базы практики, необходимой для успешного освоения студентами программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий;
- по окончании практики дает характеристику о работе каждого студента-практиканта.

Во время прохождения практики студент обязан полностью выполнить объем работ, предусмотренный программой практики; изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности; нести ответственность за выполненную работу и ее результаты; своевременно представить дневник и письменный отчет о прохождении практики.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленных в соответствии с установленными требованиями дневника практики и письменного отчета студента. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики. К оценочным средствам относятся дневник практики, отчет по

практике и защита отчета.

Дневник практики должен включать информацию общего характера (фамилия, имя, отчество студента; вид практики; период прохождения практики), указываются сведения о работе, выполнявшейся во время практики, отражаются результаты практики с учетом приобретенных знаний, навыков и умений, отмечаются проблемы, возникшие в ходе организации и прохождения практики. Дневник практики является основным отчетным документом о прохождении практики, поэтому необходимо уделить серьезное внимание его ведению. Записи в дневнике надо начинать с первого дня практики, не откладывая на последний день. В дневнике должны быть отражены результаты текущей работы и выполненные задания. Дневник практики заполняется лично студентом. Достоверность записей проверяется руководителем и заверяется его подписью.

По итогам прохождения практики студент готовит развернутый **письменный отчет**. Оформление отчета должно соответствовать требованиям (см. приложение 2). Образец титульного листа отчета прилагается к программе практики.

При оценивании отчета по практике учитывается:

- соответствие содержания отчета индивидуальному заданию на практику,
 - соответствие содержания отчета цели и задачам практики,
 - логичность и последовательность изложения материала
 - объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной и энциклопедической литературы,
 - наличие и обоснованность выводов,
- правильность оформления (соответствие предъявляемым требованиям, структурная упорядоченность, оформление ссылок, цитат, таблиц и т. д.).

Содержание отчета по практике должно соответствовать содержанию дневника практики. Отчет по практике должен быть проверен ее руководителем до процедуры защиты отчета. При наличии существенных ошибок по содержанию и оформлению отчета по практике ее руководитель возвращает отчет по практике обучающемуся для его доработки. Выявленные недостатки и задача по их устранению формулируется четко и ясно, с указанием конкретного срока для устранения.

Процедура **защиты отчета** проводится в специально отведенное время, в присутствии всех обучающихся группы. Каждый студент отчитывается перед присутствующими, т.е. публично. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы, а также уровень изложения результатов и качество презентационных материалов (например, слайдов, печатных раздаточных материалов). В процессе защиты должны быть сделаны выводы о том, какие профессиональные навыки приобретены в процессе выполнения заданий практики. В процессе защиты руководитель и все присутствующие обучающиеся вправе задавать уточняющие вопросы по отчету по практике. Оценка защиты отчета по практике озвучивается ее руководителем по окончании защиты отчетов по практике всех обучающихся группы

Министерство науки и высшего образования российской федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
«Алтайский государственный университет»
Международный институт экономики, менеджмента и информационных систем
Кафедра цифровых технологий и бизнес-аналитики

**ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ**

Выполнил(а) студент(ка) гр. _____

ФИО

Научный руководитель:

ученая степень, звание

ФИО

Работа защищена

Оценка _____

подпись

подпись

Г.

Барнаул 20__

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Указания по содержанию отчёта

Во **введении** должны быть отражены:

- цель, задачи, место и сроки прохождения производственной практики;
- объект и предмет производственной практики (объект изучения - это явление, на которое направлена деятельность студента, проходящего практику, предмет изучения - это планируемые к исследованию конкретные свойства объекта);
- методологическая основа исследования (например, изучение и анализ научной литературы, изучение и обобщение отечественной и зарубежной практики, моделирование, сравнение, анализ, синтез, интервьюирование, аналитическая группировка данных, графическое изображение, анализ отчетности и др.);
- практическая значимость работы (заключается в возможности использовать результаты исследования в практической деятельности исследуемого объекта).

Результаты подготовительного этапа находят свое отражение в отметке о прохождении инструктажа по технике безопасности в дневнике практики, в списке изученной литературы (приводится в конце отчета).

Основная часть отчета должна содержать разделы, отражающие содержание и результаты работы по выполнению задания практики. Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть логически связаны между собой. Выводы и предложения по отчету должны быть четкими, понятными и доказательными, логически вытекать из содержания разделов (глав) отчета.

Отчет должен содержать развернутые ответы на все вопросы, предусмотренные программой прохождения практики. Ответы должны быть проиллюстрированы схемами, графиками, таблицами, учетной и отчетной документацией. В отчете необходимо описать, как изучался практикантом данный вопрос, какими документами, справочниками, нормами и нормативными актами он пользовался и из какой литературы или компьютерной базы данных их взял.

В конце отчета необходимо привести список использованной литературы. Список использованной литературы должен содержать не менее 10 источников, изученных автором, и быть оформлен в соответствии с ГОСТом (автор, название источника, место издания, издательство, год издания и количество страниц текста). Фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. На все приводимые литературные источники должны быть ссылки в работе с указанием номеров страниц.

Приложения

В приложения рекомендуется включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты. Также в приложения необходимо выносить расчетные материалы (при значительном объеме).

Указания по оформлению текста отчёта

- текст работы печатается на одной стороне стандартной белой бумаги формата А4 (размер - 210x297);
- размер шрифта 14, интервал 1,5, выравнивание по ширине, абзацный отступ - 1,25.
- размер полей страницы: левое - 30 мм - для переплета, правое — 10 мм; верхнее поле - 20 мм; нижнее поле - 20 мм;
- заголовки печатаются: главы - прописными буквами, параграфы - строчными;

каждая глава начинается с новой страницы;

- главы нумеруются римскими цифрами, параграфы (подразделы) - арабскими (например, 1.1 Виды, формы ...).

Первой страницей отчёта является титульный лист (Приложение 1), на котором номер страницы не проставляется.

Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. На титульном листе и на листе с содержанием номер не ставится, но они включаются в общую нумерации работы.

Заголовки глав (параграфов) отражают предельно кратко и точно суть излагаемых проблем. Заголовок, состоящий из двух и более строк, печатается через один междустрочный интервал. Заголовок не должен содержать переносов, то есть на конце строки слово должно быть обязательно полным.

Текст печатается на расстоянии 2-х полуторный интервалов от заголовка в установленных границах полей. Главы начинаются с новой страницы, параграфы отчета располагаются последовательно в тексте.

Точка в конце заголовка не ставится.

Заголовки подразделов и пунктов (параграфов) следует начинать с абзацного отступа и печатать с прописной буквы, не подчеркивая и не выделяя полужирным шрифтом или курсивом. Точка в конце заголовка не ставится. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Слово “Рисунок” и его наименование располагают посередине строки под иллюстрацией. При необходимости перед названием рисунка можно поместить поясняющие данные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте. При построении графиков по осям координат откладываются соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

Отчет по практике подписывает автор. Устранение указанных в рецензии замечаний и последующая защита представляют собой завершающую часть работы над проведенным исследованием и выступают ее итогом.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»

Институт МИЭМИС

Кафедра ЦТИБА

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по производственной практике
(технологическая (проектно-технологическая) практика)**

Направление подготовки
09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль подготовки
«Цифровая экономика»

Разработчик(и):

ДОЦЕНТ

должность

Стерлягов С.П.

ФИО

Барнаул 2020

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Перечень формируемых компетенций:

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

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-2. . Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп;

ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;

ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение;

ПК-3 Способность проектировать ИС по видам обеспечения;

ПК-4 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;

ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область;

ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем;

ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы;

ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС;

ПК-9 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

ПК-10 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры

ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы
 ПК-12 Способен выполнять оценку и выбор варианта архитектуры программного средства
 ПК-13 Способен выполнять оценку возможности реализации ИТ-проекта

2. Планируемые результаты освоения практики:

№ п/п	Контролируемые элементы практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения	Наименование оценочного средства
1	2	3	4	5
1	Организационно-подготовительный	УК-8	<p>УК-8.1. Знает терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности.</p> <p>УК-8.2. Способен разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>УК-8.3. Имеет опыт использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.</p>	собеседование; индивидуальное задание; дневник
2	Аналитический	УК-1	<p>УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории.</p> <p>УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.</p> <p>УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p> <p>УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>	дневник; отчет

УК-2	<p>УК-2.1. Знает основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач.</p> <p>УК-2.2. Формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных правовых) систем.</p> <p>УК-2.3. Определяет ожидаемые результаты решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять поиск оптимальных способов решения поставленных задач, с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>УК-2.4. Проектирует решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач.</p>
УК-3	<p>УК-3.1. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, сущностные характеристики и типологию лидерства.</p> <p>УК-3.2. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи.</p> <p>УК-3.3. Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками. · Отчет; · Собеседование; · Ведение записи в дневнике практики</p>
УК-4	<p>УК-4.1. Знает нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; особенности современных коммуникативно-прагматических правил и этики речевого общения.</p> <p>УК-4.2. Проводит анализ конкретной речевой ситуации; оценивая степень эффективности общения и определяя</p>

		<p>причины коммуникативных удач и неудач, выявляя и устраняя собственные речевые ошибки.</p> <p>УК-4.3. Создает устные и письменные высказывания, учитывая коммуникативные качества речи.</p> <p>УК 4.4. Владеет устными и письменными речевыми жанрами; принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; общими правилами оформления документов различных типов; письменным аргументированным изложением собственной точки зрения.</p>
	УК-5	<p>УК-5.1. Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира.</p> <p>УК-5.2. Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности.</p> <p>УК-5.3. Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества.</p> <p>УК-5.4. Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия.</p>
	УК-6	<p>УК-6.1. Знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития; теорию тайм-менеджмента.</p> <p>УК-6.2. Умеет определять свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и др.) для успешного выполнения порученной работы, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять самоанализ и рефлекссию собственного жизненного и профессионального пути.</p> <p>УК-6.3. Владеет методиками саморегуляции эмоционально-психологических состояний в различных условиях деятельности, приемами самооценки уровня развития своих индивидуально-психологических</p>

		<p>особенностей; технологиями проектирования профессионально-карьерного развития; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.</p> <p>УК-6.4. Применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>
	УК-7	<p>УК-7.1. Демонстрирует знания основ физической культуры и здорового образа жизни; применяет умения и навыки в работе с дистанционными образовательными технологиями.</p> <p>УК-7.2. Применяет методику оценки уровня здоровья; выстраивает индивидуальную программу сохранения и укрепления здоровья с учетом индивидуально-типологических особенностей организма.</p> <p>УК-7.3. Анализирует источники информации, сопоставляет разные точки зрения, формирует общее представление по определенной теме.</p> <p>УК-7.4. Демонстрирует систему практических умений и навыков при выполнении техники двигательных действий в различных видах спорта.</p> <p>УК-7.5. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
	ОПК-1	<p>ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p>ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>

	ОПК-2	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
	ОПК-3	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
	ОПК-4	<p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>

	ОПК-5	<p>ОПК-5.1.Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ОПК-5.2.Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p> <p>ОПК-5.3.Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>
	ОПК-6	<p>ОПК-6.1.Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.</p> <p>ОПК-6.2.Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-6.3.Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>
	ОПК-7	<p>ОПК-7.1.Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-7.2.Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>ОПК-7.3.Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>

		ОПК-8	<p>ОПК-8.1.Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>ОПК-8.2.Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-8.3.Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	
		ОПК-9	<p>ОПК-9.1.Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.</p> <p>ОПК-9.2.Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.</p> <p>ОПК-9.3.Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.</p>	
		ПК-1	<p>ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе.</p> <p>ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p> <p>ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.</p>	
		ПК-2	<p>ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.</p> <p>ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.</p> <p>ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.</p>	

ПК-3	<p>ПК-3.1. Знать методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения.</p> <p>ПК-3.2. Уметь применять методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения.</p> <p>ПК-3.3. Владеть современными методами проектирования ИС по видам обеспечения.</p>
ПК-4	<p>ПК-4.1. Знать методы и технологии формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.</p> <p>ПК-4.2. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.</p> <p>ПК-4.3. Владеть навыками применения современных методов и технологий формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы.</p>
ПК-5	<p>ПК-5.1. Знать методы и технологии разработки моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> <p>ПК-5.2. Уметь использовать современные методы и технологии разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> <p>ПК-5.3. Владеть современными методами и технологиями разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p>
ПК-6	<p>ПК-6.1.Знать основные методы внедрения ИС.</p> <p>ПК-6.2.Уметь проводить анализ методов внедрения ИС.</p> <p>ПК-6.3.Владеть навыками применения методов внедрения ИС.</p>
ПК-7	<p>ПК-7.1.Знать правила и мероприятия эксплуатации и сопровождения современных информационных систем и сервисов.</p> <p>ПК-7.2.Уметь организовывать эксплуатацию и сопровождение ИС и сервисов.</p> <p>ПК-7.3.Владеть навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации.</p>
ПК-8	<p>ПК-8.1.Знать методы тестирования ПО.</p> <p>ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи.</p> <p>ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.</p>

	ПК-9	<p>ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p> <p>ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации.</p> <p>ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД.</p>
	ПК-10	<p>ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия.</p> <p>ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением.</p> <p>ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.</p>
	ПК-11	<p>ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем.</p> <p>ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем.</p> <p>ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем</p>
	ПК-12	<p>ПК-12.1 Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства</p> <p>ПК-12.2 Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства</p> <p>ПК-12.3 Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства</p>
	ПК-13	<p>ПК-13.1 Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта</p> <p>ПК-13.2 Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта</p> <p>ПК-13.3 Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта</p>

3	Отчетный	УК-4	<p>УК-4.1. Знает нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; особенности современных коммуникативно-прагматических правил и этики речевого общения.</p> <p>УК-4.2. Проводит анализ конкретной речевой ситуации; оценивая степень эффективности общения и определяя причины коммуникативных удач и неудач, выявляя и устраняя собственные речевые ошибки.</p> <p>УК-4.3. Создает устные и письменные высказывания, учитывая коммуникативные качества речи.</p> <p>УК 4.4. Владеет устными и письменными речевыми жанрами; принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; общими правилами оформления документов различных типов; письменным аргументированным изложением собственной точки зрения.</p>	дневник; отчет
		УК-6	<p>УК-6.1. Знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития; теорию тайм-менеджмента.</p> <p>УК-6.2. Умеет определять свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и др.) для успешного выполнения порученной работы, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять самоанализ и рефлексию собственного жизненного и профессионального пути.</p> <p>УК-6.3. Владеет методиками саморегуляции эмоционально-психологических состояний в различных условиях деятельности, приемами самооценки уровня развития своих индивидуально-психологических особенностей; технологиями проектирования профессионально-карьерного развития; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.</p> <p>УК-6.4. Применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	
		ОПК-9	<p>ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой</p>	

			<p>коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.</p> <p>ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.</p> <p>ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.</p>	
4	<p>Промежуточная аттестация по практике — зачет с оценкой</p>	<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13</p>	<p>УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории.</p> <p>УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.</p> <p>УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p> <p>УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>УК-2.1. Знает основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач.</p> <p>УК-2.2. Формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных правовых) систем.</p> <p>УК-2.3. Определяет ожидаемые результаты решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять поиск оптимальных способов решения поставленных задач, с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>УК-2.4. Проектирует решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач.</p> <p>УК-3.1. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и</p>	<p>дневник; отчет</p>

этических принципов и норм социального взаимодействия, сущностные характеристики и типологию лидерства.

УК-3.2. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи.

УК-3.3. Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками. · Отчет;

УК-4.1. Знает нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; особенности современных коммуникативно-прагматических правил и этики речевого общения.

УК-4.2. Проводит анализ конкретной речевой ситуации; оценивая степень эффективности общения и определяя причины коммуникативных удач и неудач, выявляя и устраняя собственные речевые ошибки.

УК-4.3. Создает устные и письменные высказывания, учитывая коммуникативные качества речи.

УК 4.4. Владеет устными и письменными речевыми жанрами; принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; общими правилами оформления документов различных типов; письменным аргументированным изложением собственной точки зрения.

УК-5.1. Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира.

УК-5.2. Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности.

УК-5.3. Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества.

УК-5.4. Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия.

УК-6.1. Знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития; теорию тайм-менеджмента.

УК-6.2. Умеет определять свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и др.) для успешного выполнения порученной работы, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять самоанализ и рефлекссию собственного жизненного и профессионального пути.

УК-6.3. Владеет методиками саморегуляции эмоционально-психологических состояний в различных условиях деятельности, приемами самооценки уровня развития своих индивидуально-психологических особенностей; технологиями проектирования профессионально-карьерного развития; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.

УК-6.4. Применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7.1. Демонстрирует знания основ физической культуры и здорового образа жизни; применяет умения и навыки в работе с дистанционными образовательными технологиями.

УК-7.2. Применяет методику оценки уровня здоровья; выстраивает индивидуальную программу сохранения и укрепления здоровья с учетом индивидуально-типологических особенностей организма.

УК-7.3. Анализирует источники информации, сопоставляет разные точки зрения, формирует общее представление по определенной теме.

УК-7.4. Демонстрирует систему практических умений и навыков при выполнении техники двигательных действий в различных видах спорта.

УК-7.5. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8.1. Знает терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных

ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности.

УК-8.2. Способен разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

УК-8.3. Имеет опыт использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.

УК-9.1. Знает базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения домохозяйств и его субъектов; ресурсные ограничения экономического развития и особенности циклического развития рыночной экономики; понятие общественных благ, роль государства в их обеспечении и возможностях их получения домохозяйствами, основы функционирования финансовых рынков и принятия домохозяйствами инвестиционных решений,

УК-9.2. Умеет использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов функционирования домохозяйств; искать и собирать финансовую и экономическую информацию для принятия обоснованных решений; анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере экономики домохозяйства; оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные, общеэкономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для экономики домохозяйства; решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием.

УК-9.3. Владеет методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования.

УК-10.1. Знает о содержании понятия коррупции, его основных признаках; основные направления и принципы противодействия коррупции; основные меры по профилактике коррупции; об актуальных направлениях государственной политики в сфере противодействия коррупции; о негативных последствиях, наступающих в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; о понятиях конфликта интересов на государственной службе, личной заинтересованности государственного служащего.

УК-10.2. Способен выявить признаки основных коррупционных правонарушений; осуществлять классификацию форм проявления коррупции; выявлять мотивы коррупционного поведения в; выявлять основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений

УК-10.3. Способен разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества; сделать осознанный выбор в пользу правомерного поведения; понимать значимости правовых явлений для личности; к развитию правосознания на основе полученных знаний.

ОПК-1.1.Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

ОПК-1.2.Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

ОПК-1.3.Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ОПК-2.1.Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.2.Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при

решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций,

нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.

ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.

ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе.

ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.

ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.

ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.

ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.

ПК-3.1. Знать методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения.

ПК-3.2. Уметь применять методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения.

ПК-3.3. Владеть современными методами проектирования ИС по видам обеспечения.

ПК-4.1. Знать методы и технологии формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.

ПК-4.2. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

ПК-4.3. Владеть навыками применения современных методов и технологий формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы.

ПК-5.1. Знать методы и технологии разработки моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

ПК-5.2. Уметь использовать современные методы и технологии разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

ПК-5.3. Владеть современными методами и технологиями разработки

моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

ПК-6.1. Знать основные методы внедрения ИС.

ПК-6.2. Уметь проводить анализ методов внедрения ИС.

ПК-6.3. Владеть навыками применения методов внедрения ИС.

ПК-7.1. Знать правила и мероприятия эксплуатации и сопровождения современных информационных систем и сервисов.

ПК-7.2. Уметь организовывать эксплуатацию и сопровождение ИС и сервисов.

ПК-7.3. Владеть навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации.

ПК-8.1. Знать методы тестирования ПО.

ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи.

ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.

ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.

ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации.

ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД.

ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия.

ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением.

ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.

ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем.

ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем.

			ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем ПК-12.1 Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства ПК-12.2 Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства ПК-12.3 Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства ПК-13.1 Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта ПК-13.2 Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта ПК-13.3 Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта	
--	--	--	---	--

3. Типовые оценочные средства, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике:

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПО ПРАКТИКЕ

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО-1: собеседование

1. **Цель:** проведение инструктажа о порядке проведения практики, определение цели практики, постановка задач практики, составление плана практики, выдача индивидуального задания, составленного совместно с руководителем от профильной организации
2. **Контролируемый раздел практики:** организационно-подготовительный

3. Проверяемые компетенции (код): УК-8

4. Индикаторы достижения:

УК-8.1. Знает терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности.

УК-8.2. Способен разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

УК-8.3. Имеет опыт использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.

5. Пример оценочного средства

Вопросы собеседования:

1. Перечислите нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность организации, перечислите основные задачи информационной системы организации.
2. Дайте краткую характеристику предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика:
2. организация (компания), сфера деятельности, применяемые средства автоматизации, средства обработки информации, с указанием конкретных образцов информационных систем и программных продуктов;
3. ваше участие в процессе практики в процессах автоматизации организации (компании), учреждения и (или) подразделения.

6. Критерии оценивания:

Оценивание собеседования

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правильность и полнота описания нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организации, основных задач информационной системы организации. 2. Правильность и полнота характеристики предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика. 	<p>При выполнении описания нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организации, основных задач информационной системы организации, формулировки характеристики предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика, студент продемонстрировал глубокие и системные знания, свободно оперировал данными и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы.</p>
Хорошо (базовый уровень)		<p>При выполнении описания нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организации, основных задач информационной системы организации, формулировки характеристики предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика, студент показал глубокие знания, свободно оперировал данными. Однако, были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены.</p>
Удовлетворительно (пороговый уровень)		<p>При выполнении описания нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организации, основных задач информационной системы организации, формулировки характеристики предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика, студент выполнил только часть работы, продемонстрировал поверхностный подход, нечеткую последовательность изложения материала, не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.</p>
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		<p>При выполнении описания нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организации, основных задач информационной системы организации, формулировки характеристики предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика, студент не смог ответить на поставленные вопросы.</p>

		системы организации, формулировки характеристики предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика, студент не выполнил существенную часть работы, затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки.
--	--	---

7. Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки:

- Перечислите требования по технике безопасности рабочего места. Охарактеризуйте организационную структуру предприятия – места прохождения практики.
- Перечислите основные направления профиля работы предприятия – места прохождения практики.
- Перечислите принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности средств вычислительной техники, используемые на предприятии (месте производственной практики).
- Перечислите основные задачи вашего рабочего места на предприятии в месте прохождения практики.
- Перечислите информационные процессы в рамках функционирования предприятия и (или) подразделения.
- Охарактеризуйте информационную систему организации – места прохождения практики.
- Охарактеризуйте структуру системного программного обеспечения на рабочих местах специалистов, обеспечивающих функционирование прикладных автоматизированных информационных систем, используемых для решения производственных задач.
- Охарактеризуйте информационные системы, существующие на предприятии (организации, учреждения) и (или) подразделении, их задачи и назначение.
- Охарактеризуйте уровни защиты информации (персональных данных) в процессе производственной деятельности организации.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО-2: индивидуальное задание

1. **Цель:** формулировка цели и задач практики по этапам с указанием сроков выполнения
2. **Контролируемый раздел практики:** организационно-подготовительный
3. **Проверяемые компетенции (код):** УК-8
4. **Индикаторы достижения:**

УК-8.1. Знает терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности.

УК-8.2. Способен разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

УК-8.3. Имеет опыт использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения

безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.

5. Пример оценочного средства

см. документ Индивидуальное задание в программе практики

Пример индивидуального задания

- 1) Ознакомиться со структурой объекта практики, характеристикой его подразделений (миссия, цель, задачи деятельности предприятия, организационная, функциональная структуры предприятия), организацией информационного обеспечения подразделения.
5. Проанализировать информационную инфраструктуру предприятия (описать требования к техническим, программным средствам, используемым на предприятии; организационные регламенты предприятия; порядок и методы ведения делопроизводства).
6. Провести обследование объекта автоматизации (проведение технико-экономического обоснования создания информационной системы; выбор и обоснование проектных решений; формирование и анализ требований к информационной системе; выполнения функциональных обязанностей; ведения документации).
7. Выявить основные потребности в автоматизации.
8. Использовать методы получения информации и ее обобщения.
9. Использовать методы, основы и основные приемы исследовательской деятельности и управления проектами.
10. Осуществить сбор, обобщение и систематизацию материалов по производственной практике.

6. Критерии оценивания:

Оценивание индивидуального задания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	Полнота выполнения индивидуального задания; Правильность выполнения индивидуального задания;	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
Хорошо (базовый уровень)	Своевременность и последовательность выполнения индивидуального задания.	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

7. Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки:

1. Перечислите принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения ваших профессиональных задач.

2. Перечислите ожидаемые результаты в соответствии с этапами прохождения практики.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО-3: дневник

Цель: отражение и контроль этапов выполнения практики

Контролируемый раздел практики: организационно-подготовительный, аналитический, отчетный

Проверяемые компетенции (код): УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13

Индикаторы достижения

УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории.

УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

УК-2.1. Знает основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач.

УК-2.2. Формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных правовых) систем.

УК-2.3. Определяет ожидаемые результаты решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять поиск оптимальных способов решения поставленных задач, с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-2.4. Проектирует решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач.

УК-3.1. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, существенные характеристики и типологию лидерства.

УК-3.2. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи.

УК-3.3. Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками.

УК-4.1. Знает нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; особенности современных коммуникативно-прагматических правил и этики речевого общения.

УК-4.2. Проводит анализ конкретной речевой ситуации; оценивая степень эффективности общения и определяя причины коммуникативных удач и неудач, выявляя и устраняя собственные речевые ошибки.

УК-4.3. Создает устные и письменные высказывания, учитывая коммуникативные качества речи.

УК-4.4. Владеет устными и письменными речевыми жанрами; принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; общими правилами оформления

документов различных типов; письменным аргументированным изложением собственной точки зрения.

УК-5.1. Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира.

УК-5.2. Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности.

УК-5.3. Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества.

УК-5.4. Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия.

УК-6.1. Знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития; теорию тайм-менеджмента.

УК-6.2. Умеет определять свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и др.) для успешного выполнения порученной работы, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять самоанализ и рефлексию собственного жизненного и профессионального пути.

УК-6.3. Владеет методиками саморегуляции эмоционально-психологических состояний в различных условиях деятельности, приемами самооценки уровня развития своих индивидуально-психологических особенностей; технологиями проектирования профессионально-карьерного развития; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.

УК-6.4. Применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7.1. Демонстрирует знания основ физической культуры и здорового образа жизни; применяет умения и навыки в работе с дистанционными образовательными технологиями.

УК-7.2. Применяет методику оценки уровня здоровья; выстраивает индивидуальную программу сохранения и укрепления здоровья с учетом индивидуально-типологических особенностей организма.

УК-7.3. Анализирует источники информации, сопоставляет разные точки зрения, формирует общее представление по определенной теме.

УК-7.4. Демонстрирует систему практических умений и навыков при выполнении техники двигательных действий в различных видах спорта.

УК-7.5. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8.1. Знает терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности.

УК-8.2. Способен разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

УК-8.3. Имеет опыт использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения

безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.

ОПК-1.1.Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

ОПК-1.2.Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

ОПК-1.3.Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ОПК-2.1.Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.2.Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.3.Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3.1.Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.2.Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.3.Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-4.1.Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.2.Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.3.Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-5.1.Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

ОПК-5.2.Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

ОПК-5.3.Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

ОПК-6.1.Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

ОПК-6.2.Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

ОПК-6.3.Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

ОПК-7.1.Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

ОПК-7.2.Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для

автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.

ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.

ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе.

ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.

ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.

ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.

ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.

ПК-3.1. Знать методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения.

ПК-3.2. Уметь применять методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения.

ПК-3.3. Владеть современными методами проектирования ИС по видам обеспечения.

ПК-4.1. Знать методы и технологии формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.

ПК-4.2. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

ПК-4.3. Владеть навыками применения современных методов и технологий формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы.

ПК-5.1. Знать методы и технологии разработки моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

ПК-5.2. Уметь использовать современные методы и технологии разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

ПК-5.3. Владеть современными методами и технологиями разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

ПК-6.1. Знать основные методы внедрения ИС.

ПК-6.2. Уметь проводить анализ методов внедрения ИС.

ПК-6.3. Владеть навыками применения методов внедрения ИС.

ПК-7.1. Знать правила и мероприятия эксплуатации и сопровождения современных информационных систем и сервисов.

ПК-7.2. Уметь организовывать эксплуатацию и сопровождение ИС и сервисов.

ПК-7.3. Владеть навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации.

ПК-8.1. Знать методы тестирования ПО.

ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи.

ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.

ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.

ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации.

ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД.

ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия.

ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением.

ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.

ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем.

ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем.

ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.

ПК-12.1. Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства

ПК-12.2. Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства

ПК-12.3. Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства

ПК-13.1. Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта

ПК-13.2. Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта

ПК-13.3. Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта

Пример оценочного средства

см. документ Дневник практики в программе практики

Критерии оценивания

Оценивание дневника

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	Правильность и полнота заполнения разделов дневника по практике, позволяющая отразить и проконтролировать ход выполнения практики	Все разделы дневника заполнены в соответствии с требованиями, позволяют отразить и проконтролировать ход выполнения практики. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы.
Хорошо (базовый уровень)		Все основные разделы дневника заполнены в соответствии с требованиями, позволяют отразить и проконтролировать существенные этапы выполнения практики. Студент, в основном,

		правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы, допустил несущественные неточности и исправил их после наводящих вопросов.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Заполнена только часть разделов дневника, требования к заполнению дневника нарушены, но, в принципе, позволяют отразить и проконтролировать существенные этапы выполнения практики. Студент не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Дневник по практике не заполнен или заполнен с существенными нарушениями, не позволяющими отразить и проконтролировать этапы выполнения практики. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки.

Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки:

- Сформулируйте цель и задачи практики.
- Перечислите основные этапы практики и дайте им характеристику.
- Укажите основные результаты выполнения каждого этапа практики с выделением вашего личного вклада.
- Перечислите основные направления профиля работы предприятия – места прохождения практики.
- Перечислите принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности средств вычислительной техники, используемые на предприятии (месте производственной практики).
- Перечислите основные задачи вашего рабочего места на предприятии в месте прохождения практики.
- Перечислите информационные процессы в рамках функционирования предприятия и (или) подразделения.
- Охарактеризуйте информационную систему организации – места прохождения практики.
- Охарактеризуйте структуру системного программного обеспечения на рабочих местах специалистов, обеспечивающих функционирование прикладных автоматизированных информационных систем, используемых для решения производственных задач.
- Охарактеризуйте информационные системы, существующие на предприятии (организации, учреждении) и (или) подразделении, их задачи и назначение.
- Охарактеризуйте уровни защиты информации (персональных данных) в процессе производственной деятельности организации.
- Дайте характеристику используемых на предприятии предметно-ориентированных информационных систем, пакетов прикладных программ и специализированных информационных технологий.
- Охарактеризуйте функциональную структуру автоматизированных информационных систем, перечень решаемых задач с их применением, особенности их применения на предприятии.
- Перечислите, какие вы предлагаете рекомендации по выбору рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом.
- Охарактеризуйте созданную базу данных на предприятии, структуру (организации, учреждения) и (или) подразделения доступа к информации.
- Перечислите, каким образом осуществляются способы ввода данных, какие категории пользователей занимаются этой работой.

- Перечислите проблемы и предложения по совершенствованию ИС предприятия с точки зрения автоматизации формализованных процессов.
- Перечислите бизнес-процессы в рамках функционирования предприятия (организации) и (или) структурного подразделения, которые поддерживаются с помощью информационной системы.
- Охарактеризуйте экономические информационные системы, существующие на предприятии (организации) и (или) в структурном подразделении, их задачи и назначение.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО-4: отчет

1. **Цель:** отражение результатов выполнения практики
2. **Контролируемый раздел практики:** отчетный
3. **Проверяемые компетенции (код):** УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9 ; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
4. **Индикаторы достижения**

УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории.

УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

УК-2.1. Знает основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач.

УК-2.2. Формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных правовых) систем.

УК-2.3. Определяет ожидаемые результаты решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять поиск оптимальных способов решения поставленных задач, с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-2.4. Проектирует решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач.

УК-3.1. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, существенные характеристики и типологию лидерства.

УК-3.2. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи.

УК-3.3. Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками.

УК-4.1. Знает нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; особенности современных коммуникативно-прагматических правил и этики речевого общения.

- УК-4.2. Проводит анализ конкретной речевой ситуации; оценивая степень эффективности общения и определяя причины коммуникативных удач и неудач, выявляя и устраняя собственные речевые ошибки.
- УК-4.3. Создает устные и письменные высказывания, учитывая коммуникативные качества речи.
- УК 4.4. Владеет устными и письменными речевыми жанрами; принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; общими правилами оформления документов различных типов; письменным аргументированным изложением собственной точки зрения.
- УК-5.1. Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира.
- УК-5.2. Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности.
- УК-5.3. Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества.
- УК-5.4. Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия.
- УК-6.1. Знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития; теорию тайм-менеджмента.
- УК-6.2. Умеет определять свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и др.) для успешного выполнения порученной работы, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять самоанализ и рефлексию собственного жизненного и профессионального пути.
- УК-6.3. Владеет методиками саморегуляции эмоционально- психологических состояний в различных условиях деятельности, приемами самооценки уровня развития своих индивидуально-психологических особенностей; технологиями проектирования профессионально-карьерного развития; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.
- УК-6.4. Применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания на основе принципов образования в течение всей жизни.
- УК-7.1. Демонстрирует знания основ физической культуры и здорового образа жизни; применяет умения и навыки в работе с дистанционными образовательными технологиями.
- УК-7.2. Применяет методику оценки уровня здоровья; выстраивает индивидуальную программу сохранения и укрепления здоровья с учетом индивидуально-типологических особенностей организма.
- УК-7.3. Анализирует источники информации, сопоставляет разные точки зрения, формирует общее представление по определенной теме.
- УК-7.4. Демонстрирует систему практических умений и навыков при выполнении техники двигательных действий в различных видах спорта.
- УК-7.5. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
- УК-8.1. Знает терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств

поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности.

УК-8.2. Способен разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

УК-8.3. Имеет опыт использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.

ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.

ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.

ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе.

ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.

ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.

ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.

ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.

ПК-3.1. Знать методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения.

ПК-3.2. Уметь применять методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения.

ПК-3.3. Владеть современными методами проектирования ИС по видам обеспечения.

ПК-4.1. Знать методы и технологии формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.

ПК-4.2. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

ПК-4.3. Владеть навыками применения современных методов и технологий формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы.

ПК-5.1. Знать методы и технологии разработки моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

ПК-5.2. Уметь использовать современные методы и технологии разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

- ПК-5.3. Владеть современными методами и технологиями разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
- ПК-6.1. Знать основные методы внедрения ИС.
- ПК-6.2. Уметь проводить анализ методов внедрения ИС.
- ПК-6.3. Владеть навыками применения методов внедрения ИС.
- ПК-7.1. Знать правила и мероприятия эксплуатации и сопровождения современных информационных систем и сервисов.
- ПК-7.2. Уметь организовывать эксплуатацию и сопровождение ИС и сервисов.
- ПК-7.3. Владеть навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации.
- ПК-8.1. Знать методы тестирования ПО.
- ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи.
- ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.
- ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
- ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации.
- ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД.
- ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия.
- ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением.
- ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.
- ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем.
- ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем.
- ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.
- ПК-12.1. Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства
- ПК-12.2. Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства
- ПК-12.3. Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства
- ПК-13.1. Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта
- ПК-13.2. Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта
- ПК-13.3. Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта

5. Пример оценочного средства

см. документ Отчет по практике в программе практики

6. Критерии оценивания

Оценивание отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично		Отчет по практике выполнен в полном

(повышенный уровень)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 2. Структурированность и полнота собранного материала. 	<p>объеме в соответствии с требованиями. Результаты практики представлены в количественной и качественной обработке. Материал изложен грамотно, правильно используются понятия, термины, формулировки. Студент соотносит выполненные задания с формированием компетенций.</p> <p>В отчете студентом продемонстрированы глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, внесены обоснованные предложения. Студент получил положительный отзыв от руководителя практики от организации.</p>
Хорошо (базовый уровень)		<p>Студентом при оформлении отчетной документации по практике грамотно используется профессиональная терминология. Материал изложен полно, но не всегда последовательно.</p> <p>Описаны и проанализированы выполненные задания, но не всегда четко соотнесены выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции. В отчете студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, при этом были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент получил положительный отзыв от руководителя практики от организации.</p>
Удовлетворительно (пороговый уровень)		<p>Отчет носит описательный характер, без элементов анализа. Низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала. Низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций.</p> <p>Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения. В отзыве руководителя от организации имеются существенные замечания.</p>
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		<p>Документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями. Описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.</p> <p>Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. В отзыве руководителя от организации имеются существенные критические замечания.</p>

7. Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки:

1. Сформулируйте цель и задачи практики.
2. Перечислите основные этапы практики и дайте им характеристику.
3. Укажите основные результаты выполнения каждого этапа практики с выделением вашего личного вклада.
4. Перечислите основные направления профиля работы предприятия – места прохождения практики.
5. Перечислите принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности средств вычислительной техники, используемые на предприятии (месте производственной практики).

6. Перечислите основные задачи вашего рабочего места на предприятии в месте прохождения практики.
7. Перечислите информационные процессы в рамках функционирования предприятия и (или) подразделения.
8. Охарактеризуйте информационную систему организации – места прохождения практики.
9. Охарактеризуйте структуру системного программного обеспечения на рабочих местах специалистов, обеспечивающих функционирование прикладных автоматизированных информационных систем, используемых для решения производственных задач.
10. Охарактеризуйте информационные системы, существующие на предприятии (организации, учреждении) и (или) подразделении, их задачи и назначение.
11. Охарактеризуйте уровни защиты информации (персональных данных) в процессе производственной деятельности организации.
12. Дайте характеристику используемых на предприятии предметно-ориентированных информационных систем, пакетов прикладных программ и специализированных информационных технологий.
13. Охарактеризуйте функциональную структуру автоматизированных информационных систем, перечень решаемых задач с их применением, особенности их применения на предприятии.
14. Перечислите, какие вы предлагаете рекомендации по выбору рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом.
15. Охарактеризуйте созданную базу данных на предприятии, структуру (организации, учреждения) и (или) подразделения доступа к информации.
16. Перечислите, каким образом осуществляются способы ввода данных, какие категории пользователей занимаются этой работой.
17. Перечислите проблемы и предложения по совершенствованию ИС предприятия с точки зрения автоматизации формализованных процессов.
18. Перечислите бизнес-процессы в рамках функционирования предприятия (организации) и (или) структурного подразделения, которые поддерживаются с помощью информационной системы.
19. Охарактеризуйте экономические информационные системы, существующие на предприятии (организации) и (или) в структурном подразделении, их задачи и назначение.
20. Охарактеризуйте виды деятельности предприятия (организации).
21. Раскройте цели, задачи, функции, организационную структуру организации, на примере структурного подразделения (организации), в котором проходили практику.
22. Назовите нормативные акты, определяющие правовой статус и основные направления деятельности структурного подразделения (организации), в котором проходили практику.
23. Изложите уставные и локальные документы, регламентирующие деятельность структурного подразделения (организации), в котором проходили практику.
24. Изложите должностные инструкции сотрудников структурного подразделения (организации), в котором проходили практику.
25. Перечислите перечень программных продуктов, используемых на предприятии (организации) и (или) в структурном подразделении.
26. Обозначьте проблемы и выскажите предложения по усовершенствованию ИС предприятия (организации) и (или) структурного подразделения.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ

1. Форма проведения промежуточной аттестации:

В соответствии с учебным планом форма промежуточной аттестации практики: зачет с оценкой

2. Процедура проведения:

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями дневника прохождения практики и письменного отчета студента. Преподаватель проверяет правильность и полноту заполнения всех разделов дневника практики, при необходимости просит студента пояснить содержание. Защита отчета проходит в устной форме. Преподаватель проверяет отчет на соответствие установленным требованиям и формируемым компетенциям, задает студенту вопросы по отчету, соответствующие содержанию формируемых компетенций. На защиту отводится 15-20 минут.

Результаты защиты практики оформляются зачетной ведомостью.

По итогам аттестации выставляется зачет с оценкой.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены вузом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов прохождения практики может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

3. Проверяемые компетенции (код): УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13

4. Индикаторы достижения:

УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории.

УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

УК-2.1. Знает основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач.

УК-2.2. Формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных правовых) систем.

УК-2.3. Определяет ожидаемые результаты решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять поиск оптимальных способов решения поставленных задач, с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-2.4. Проектирует решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач.

УК-3.1. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, существенные характеристики и типологию лидерства.

УК-3.2. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи.

УК-3.3. Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками.

УК-4.1. Знает нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; особенности современных коммуникативно-прагматических правил и этики речевого общения.

УК-4.2. Проводит анализ конкретной речевой ситуации; оценивая степень эффективности общения и определяя причины коммуникативных удач и неудач, выявляя и устраняя собственные речевые ошибки.

УК-4.3. Создает устные и письменные высказывания, учитывая коммуникативные качества речи.

УК 4.4. Владеет устными и письменными речевыми жанрами; принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; общими правилами оформления документов различных типов; письменным аргументированным изложением собственной точки зрения.

УК-5.1. Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира.

УК-5.2. Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности.

УК-5.3. Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества.

УК-5.4. Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия.

УК-6.1. Знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития; теорию тайм-менеджмента.

УК-6.2. Умеет определять свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и др.) для успешного выполнения порученной работы, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять самоанализ и рефлекссию собственного жизненного и профессионального пути.

УК-6.3. Владеет методиками саморегуляции эмоционально-психологических состояний в различных условиях деятельности, приемами самооценки уровня развития своих индивидуально-психологических особенностей; технологиями проектирования профессионально-карьерного развития; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.

УК-6.4. Применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7.1. Демонстрирует знания основ физической культуры и здорового образа жизни; применяет умения и навыки в работе с дистанционными образовательными технологиями.

УК-7.2. Применяет методику оценки уровня здоровья; выстраивает индивидуальную программу сохранения и укрепления здоровья с учетом индивидуально-типологических особенностей организма.

УК-7.3. Анализирует источники информации, сопоставляет разные точки зрения, формирует общее представление по определенной теме.

УК-7.4. Демонстрирует систему практических умений и навыков при выполнении техники двигательных действий в различных видах спорта.

УК-7.5. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8.1. Знает терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности.

УК-8.2. Способен разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

УК-8.3. Имеет опыт использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.

УК-9.1. Знает базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения домохозяйств и его субъектов; ресурсные ограничения экономического развития и особенности циклического развития рыночной экономики; понятие общественных благ, роль государства в их обеспечении и возможностях их получения домохозяйствами, основы функционирования финансовых рынков и принятия домохозяйствами инвестиционных решений,

УК-9.2. Умеет использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов функционирования домохозяйств; искать и собирать финансовую и экономическую информацию для принятия обоснованных решений; анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере экономики домохозяйства; оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные, общеэкономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для экономики домохозяйства; решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием.

УК-9.3. Владеет методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования.

УК-10.1. Знает о содержании понятия коррупции, его основных признаках; основные направления и принципы противодействия коррупции; основные меры по профилактике коррупции; об актуальных направлениях государственной политики в сфере противодействия коррупции; о негативных последствиях, наступающих в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; о понятиях конфликта интересов на государственной службе, личной заинтересованности государственного служащего.

УК-10.2. Способен выявить признаки основных коррупционных правонарушений; осуществлять классификацию форм проявления коррупции; выявлять мотивы коррупционного поведения в; выявлять основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений

УК-10.3. Способен разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества; сделать осознанный выбор в пользу правомерного поведения; понимать значимости правовых явлений для личности; к развитию правосознания на основе полученных знаний.

ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-

коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.

ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.

ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.

ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.

ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе.

ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

- ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.
- ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.
- ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.
- ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.
- ПК-3.1. Знать методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения.
- ПК-3.2. Уметь применять методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения.
- ПК-3.3. Владеть современными методами проектирования ИС по видам обеспечения.
- ПК-4.1. Знать методы и технологии формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.
- ПК-4.2. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.
- ПК-4.3. Владеть навыками применения современных методов и технологий формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы.
- ПК-5.1. Знать методы и технологии разработки моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
- ПК-5.2. Уметь использовать современные методы и технологии разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
- ПК-5.3. Владеть современными методами и технологиями разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
- ПК-6.1. Знать основные методы внедрения ИС.
- ПК-6.2. Уметь проводить анализ методов внедрения ИС.
- ПК-6.3. Владеть навыками применения методов внедрения ИС.
- ПК-7.1. Знать правила и мероприятия эксплуатации и сопровождения современных информационных систем и сервисов.
- ПК-7.2. Уметь организовывать эксплуатацию и сопровождение ИС и сервисов.
- ПК-7.3. Владеть навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации.
- ПК-8.1. Знать методы тестирования ПО.
- ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи.
- ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.
- ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
- ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации.
- ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД.
- ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия.
- ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением.
- ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.
- ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем.

ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем.

ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.

ПК-12.1 Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства

ПК-12.2 Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства

ПК-12.3 Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства

ПК-13.1 Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта

ПК-13.2 Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта

ПК-13.3 Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта

5. Пример оценочного средства:

см. документы Дневник практики, Отчет по практике в программе практики

6. Критерии оценивания:

Оценивание защиты отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Правильность и полнота заполнения разделов дневника по практике; 2. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 3. Структурированность и полнота собранного материала;	Все разделы дневника заполнены в соответствии с требованиями. 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 практики
Хорошо (базовый уровень)	4. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите.	Все разделы дневника заполнены в полном объеме. 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 практики
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Заполнена только часть разделов дневника. 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 (уровень не сформирован)		Дневник по практике не заполнен. 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.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Международный институт экономики, менеджмента и информационных систем

Утверждено:
решением ученого совета Университета
протокол № 06
от «30» июня 2020_г

ПРОГРАММА
производственной практики
эксплуатационная

Направление
09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки
«Цифровая экономика»

Форма обучения
Очная

Барнаул 2020

Составители:

С.П. Стерлягов , канд. техн. наук, доцент

Визирование программы для исполнения в очередном учебном году

Программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021 - 2022 учебном году на заседании ученого совета МИЭМИС, протокол № 9 от «25» июня 2021 г.

Внесены следующие изменения и дополнения:

Скорректированы формулировки компетенций, в том числе в учебном плане, в соответствии с Приказом Минобрнауки России "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты" № 1456 от 26.11.2020 (зарегистрировано Минюстом России 27 мая 2021 г.).

2. Обновлены ФОС.

1. Вид практики, способы (при наличии) и формы ее проведения

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: эксплуатационная.

Способы проведения: стационарная и / или выездная.

Форма проведения практик – дискретная по видам практик.

Производственная практика проводится в профильных организациях и учреждениях, использующих современные информационно-коммуникационные технологии, в соответствии с заключенными договорами на прохождение практики, а также в структурных подразделениях АлтГУ.

Руководство практикой может осуществляться как преподавателями образовательной организации, так и специалистами профильных организаций и учреждений. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики может быть осуществлен с учетом состояния здоровья и требования по доступности.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Цель производственной эксплуатационной практики

- приобретение студентами профессиональных навыков, необходимых для последующего выполнения должностных обязанностей, непосредственная практическая подготовка к самостоятельной работе;
- углубление, закрепление и расширение теоретических знаний;
- выступает как преддипломная, предусматривает сбор информации для выпускной квалификационной работы, приобретение навыков практической и организаторской работы, а также компетенций необходимых для получения квалификации бакалавра по направлению «Прикладная информатика».

Задачами производственной эксплуатационной практики являются:

- совершенствование профессиональной подготовки в рамках выбранной специальности;
- формирование профессиональных навыков и профессионального мышления;
- развитие возможностей и адаптация профессионально-ориентированных информационных систем на всех стадиях их жизненного цикла (в том числе создание информационно-логических моделей объектов, разработка нового программного и информационного обеспечения в предметной области, стыковка информационных систем из разных предметных областей в связи с появляющимися новыми задачами, перевод систем на новые аппаратные и информационные платформы);
- оптимизация информационных процессов обработки информации (в том числе рациональное управление взаимосвязанными материальными, денежными и информационными потоками, постановка и решение оптимизационных задач, разработка имитационных моделей процессов для менеджеров, применение методов системного анализа и алгоритмов математического программирования при адаптации информационных систем в экономике);
- решение задач унификации профессионально-ориентированного программного и информационного обеспечения в экономике (в том числе сертификация программных продуктов, приведение их к требованиям действующих стандартов, использование международных стандартов обработки информации и обмена данными, создание интерфейсов для информационных систем, использующих разные стандарты);
- использование международных информационных ресурсов и решение задач, возникающих при их использовании (в том числе обеспечение информационной

безопасности функционирования информационной системы при взаимодействии с информационными рынками по сетям или с использованием иных методов обмена данными, оценка эффективности приобретаемого программного обеспечения и информационных баз данных);

- изучение организационной структуры предприятия по месту прохождения практики;
- изучение профессионально-должностной и квалификационной структуры предприятия;
- изучение информационной структуры предприятия;
- изучение состава технической документации по действующим информационным системам и методик ее оформления;
- изучение существующих на предприятии методов защиты информации;
- комплексный анализ информационных систем и технологий, используемых на предприятии;
- сбор, анализ и обобщение информации, необходимой для выполнения выпускной квалификационной работы на базе организации, в которой проходила практика;
- получение необходимого опыта для написания аналитического отчета, составленного по результатам практики, т.е. по результатам проведенной практической работы;
- написание по результатам практики первой и второй частей выпускной квалификационной работы.

2.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Освоение универсальных компетенций не предусмотрено

2.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

2.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения в выбранных типах задач профессиональной деятельности выпускников

Типы задач проф. деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
проектный	ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные	ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе

Типы задач проф. деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	<p>потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p>	<p>ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе. ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.</p>
	<p>ПК-2. способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.</p>	<p>ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p>
	<p>ПК-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения.</p>	<p>ПК-3.1. Знать методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения ПК-3.2. Уметь применять методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения ПК-3.3. Владеть современными методами проектирования ИС по видам обеспечения</p>
	<p>ПК-4. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.</p>	<p>ПК-4.1. Знать методы и технологии формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. ПК-4.2. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы. ПК-4.3. Владеть навыками применения современных методов и технологий формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы.</p>
	<p>ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.</p>	<p>ПК-5.1. Знать методы и технологии разработки моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области ПК-5.2. Уметь использовать современные методы и технологии разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области. ПК-5.3. Владеть современными методами и технологиями разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p>
производственно - технологический	<p>ПК-6. Способность принимать участие во внедрении информационных систем.</p>	<p>ПК-6.1. Знать основные методы внедрения ИС. ПК-6.2. Уметь проводить анализ методов внедрения ИС. ПК-6.3. Владеть навыками применения методов внедрения ИС.</p>
	<p>ПК-7. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p>	<p>ПК-7.1. Знать правила и мероприятия эксплуатации и сопровождения современных информационных систем и сервисов. ПК-7.2. Уметь организовывать эксплуатацию и сопровождение ИС и сервисов. ПК-7.3. Владеть навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации.</p>

Типы задач проф. деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	ПК-8. Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	ПК-8.1. Знать методы тестирования ПО. ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи. ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.
	ПК-9. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации. ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД
организационно - управленческий	ПК-10. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры.	ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия. ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением. ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.
	ПК-11. Способность осуществлять презентацию информационной системы.	ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем. ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем. ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.
	ПК-12. Способен выполнять оценку и выбор варианта архитектуры программного средства.	ПК-12.1 Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства ПК-12.2 Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства ПК-12.3 Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства
	ПК-13. Способен выполнять оценку возможности реализации ИТ-проекта.	ПК-13.1 Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта ПК-13.2 Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта ПК-13.3 Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта

3. Место производственной эксплуатационной практики в структуре ОПОП бакалавриата

Раздел образовательной программы подготовки бакалавров «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Производственная эксплуатационная практика является обязательным разделом ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика». Производственная практика относится к основной части блока Б2 учебного плана ОПОП ВО. Практика вырабатывает умения и практические навыки, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин Блока Б.1. способствует комплексному формированию компетенций у обучающихся.

Основными дисциплинами, на которых базируется производственная практика, являются: “Экономика организации”, “Алгоритмизация и программирование”, “Вычислительные системы, сети и телекоммуникации”, “Информационные системы и технологии”, “Базы данных”, “Информационная безопасность”, “Программная инженерия”, “Проектирование информационных систем”, “Интернет-программирование”, “Разработка приложений на платформе 1С Предприятие”, “Управление проектом”, “Офисные технологии. Офисное программирование”. В результате изучения данных дисциплин студенты приобретают необходимые знания, умения и навыки, позволяющие успешно освоить производственную практику по таким основным задачам, как проведение обследования объекта автоматизации, написание технико-экономического обоснования создания информационной системы, моделирование бизнес-процессов и процессов обработки информации, формирование функциональных и нефункциональных требований к информационной системе, составление технического задания, проектирование и создание информационной системы.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность (в неделях либо в академических или астрономических часах).

Общая трудоемкость производственной эксплуатационной практики для очной и заочной форм обучения составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.

Время проведения практики: в соответствии с учебным планом подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

Форма аттестации: зачет с оценкой.

5. Порядок организации и содержание практики

Примерное разделение по этапам, видам работ, формы контроля представлены в следующей таблице:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды эксплуатационной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
	Организационный этап	Знакомство с нормативной документацией по подготовке и оформлению Обозначение целей и задач производственной эксплуатационной практики. Знакомство с программой производственной эксплуатационной практики, инструкциями о правилах техники безопасности в процессе прохождения практики. Знакомство с требованиями к отчетной документации.	Опрос
	Основной этап	Определение цели и задач исследования, объекта и предмета, практической значимости, обоснование актуальности. Сбор и обработка материалов по выбранной теме выпускной квалификационной работы. Работа с научной литературой. Составление библиографического списка по теме работы в соответствии с действующими техническими требованиями. Структурирование выпускной работы. Выполнение аналитической и проектной части работы. Формулирование выводов и основных результатов выпускной квалификационной работы. Представление результатов научному руководителю.	Представление промежуточных документов (схем, таблиц, списков)
	Отчетный этап	Обработка и анализ полученной информации, составление отчета по эксплуатационной практике.	Проверка разделов отчета

Организационный этап:

установочное занятие (информация руководителя о целях и задачах практики, формах отчетной документации и др.); знакомство с руководителем практики от организации, инструктаж по технике безопасности. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья руководитель разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также образовательные программы, адаптированные для указанных обучающихся и в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов.

Основной этап:

Во время этого этапа обучающийся знакомится с актуальными проблемами проектирования информационных ресурсов, работает с плановой и отчетной документацией, выявляет требования к техническим, программным средствам. Обучающийся знакомится с процессом проектирования и эксплуатации информационных систем, с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта информационной системы предприятия для решения конкретной задачи. Обучающийся осуществляет сбор, компоновку и предварительную обработку фактической научно-технической документации, необходимой для выполнения выпускной квалификационной работы, разрабатывает структуру работы, выполняет аналитическую и проектную часть работы. Индивидуальное задание по эксплуатационной практике опирается на тему выпускной квалификационной работы обучающегося.

Отчетный этап:

На отчетном этапе обучающимися формируется отчет о практике, содержащий выводы по каждому пункту общего и индивидуального заданий, и его защита, завершается оформлением дневника практики. При написании отчета по практике обучающийся учитывает замечания руководителя практики и после их устранения окончательно оформляет отчет. Подготовленный отчет по практике представляется руководителю практики. Обучающийся проходит процедуру защиты отчета по практике, по результатам которой ему выставляется оценка по практике.

В процессе прохождения практики могут быть использованы следующие образовательные технологии:

- стандартные методы обучения: самостоятельная работа студентов вне аудитории, в которую включается выполнение разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы; освоение методов анализа информации и интерпретации результатов;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием необходимых информационных источников; консультации научного руководителя и руководителя практики от организации по актуальным вопросам, возникающим у студентов в ходе ее выполнения; методологии выполнения домашних заданий, подготовке отчета по практике и доклада по нему, выполнению аналитических заданий;
- методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий: обсуждение подготовленных студентами отчетов по практике;
- защита отчета по практике.

6. Форма отчетности по практике.

- Дневник
- Отчет
- Защита отчета

Отчет по практике составляется каждым студентом. В целом содержание отчета и объем представленного материала должны давать исчерпывающее представление о работе, проделанной студентом во время эксплуатационной практики. Законченный и полностью оформленный отчет студент сдает руководителю практики для проверки качества отчета.

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики с приложением соответствующих результатов. Приложения к отчету могут содержать образцы документов, которые обучающиеся в ходе практики самостоятельно составляли или в оформлении которых принимали участие, а также документы, в которых содержатся сведения о результатах работы обучающегося в

период прохождения производственной эксплуатационной практики (например, тексты статей или докладов, подготовленных студентом по материалам, собранным на практике). Итогом производственной эксплуатационной практики является окончательный отчет, содержащий первые главы отредактированной и оформленной в соответствии с требованиями выпускной квалификационной работы.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике - Приложение № 3

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

а) основная литература:

1. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Рыбальченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 91 с. — (Университеты России). — ISBN978-5-534-01159-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.biblio-online.ru/bcode/437686>
2. Забуга, А.А. Теоретические основы информатики / А.А. Забуга. - Новосибирск : НГТУ, 2013. - 168 с. - ISBN978-5-7782-2312-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258592>

б) дополнительная литература:

1. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для бакалавриата / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 155 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.biblio-online.ru/bcode/434106>
2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для бакалавриата / В. М. Илюшечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 213 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN978-5-534-03617-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.biblio-online.ru/bcode/431131>
3. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441287>
4. Колкова, Н.И. Прикладная информатика: технологии курсового и дипломного проектирования : учебное пособие / Н.И. Колкова, И.Л. Скипор. - Кемерово : КемГУКИ, 2007. - 435 с. - ISBN5-8154-0120-X ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227997>
5. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для прикладного бакалавриата / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 157 с. — (Университеты России). — ISBN978-5-9916-7051-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.biblio-online.ru/bcode/434019>
6. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 420 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN978-5-534-07217-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.biblio-online.ru/bcode/431947>;

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. Научный журнал «Информационные системы и технологии» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа:<http://gu-unpk.ru/scienceZi>

- [ournal/isit](#)
2. Научный журнал «Информационные технологии» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://novtex.ru/IT/>
 3. Научный журнал «Программные продукты и системы» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.swsys.ru/>
 4. База научно-технической информации ВИНТИ РАН [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.viniti.ru/>
 5. Научная электронная библиотека eLibrary.ru [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <https://elibrary.ru>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При выполнении различных видов работ на практике используются справочно-правовые системы «КонсультантПлюс», «Гарант»; электронная библиотечная система Алтайского государственного университета; электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» (режим доступа: <http://biblioclub.ru>); электронно-библиотечная система «Юрайт» (режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>); электронные базы поиска научных публикаций: GoogleScholar (режим доступа: <https://scholar.google.ru>), Scopus (режим доступа: <https://www.scopus.com>).
Программное обеспечение:

- Windows 7 Professional (лицензия №49464762)
- Chrome, доступно в открытом доступе на сайте: http://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Для обеспечения условий прохождения практики МИЭМИС располагает следующей материально-технической базой:

- библиотека, имеющая рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет;
- помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности;
- аудитории для проведения лабораторных занятий и интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, др. оборудование, наглядные пособия.

11. Организация практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов

По заявлению обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее индивидуальные особенности), если учет индивидуальных особенностей не препятствует выполнению программы практики. При определении баз практики для инвалидов соблюдаются рекомендации медикосоциальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. Определение баз практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется на основе образовательной программы, адаптированной при необходимости для обучения.

12. Методические рекомендации по организации и прохождению практики

Во время прохождения практики студент обязан полностью выполнить объем работ, предусмотренный программой практики; изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности; нести ответственность за выполненную работу и ее

результаты; своевременно представить дневник и письменный отчет о прохождении практики.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленных в соответствии с установленными требованиями дневника практики и письменного отчета студента. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики. К оценочным средствам относятся дневник практики, отчет по практике и защита отчета.

Дневник практики должен включать информацию общего характера (фамилия, имя, отчество студента; вид практики; период прохождения практики), указываются сведения о работе, выполнявшейся во время практики, отражаются результаты практики с учетом приобретенных знаний, навыков и умений, отмечаются проблемы, возникшие в ходе организации и прохождения практики. Дневник практики является основным отчетным документом о прохождении практики, поэтому необходимо уделить серьезное внимание его ведению. Записи в дневнике надо начинать с первого дня практики, не откладывая на последний день. В дневнике должны быть отражены результаты текущей работы и выполненные задания. Дневник практики заполняется лично студентом. Достоверность записей проверяется руководителем и заверяется его подписью.

По итогам прохождения практики студент готовит развернутый **письменный отчет**. Оформление отчета должно соответствовать требованиям (см. приложение 2). Образец титульного листа отчета прилагается к программе практики.

При оценивании отчета по практике учитывается:

- соответствие содержания отчета индивидуальному заданию на практику,
 - соответствие содержания отчета цели и задачам практики,
 - логичность и последовательность изложения материала
 - объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной и энциклопедической литературы,
 - наличие и обоснованность выводов,
- правильность оформления (соответствие предъявляемым требованиям, структурная упорядоченность, оформление ссылок, цитат, таблиц и т. д.).

Содержание отчета по практике должно соответствовать содержанию дневника практики. Отчет по практике должен быть проверен ее руководителем до процедуры защиты отчета. При наличии существенных ошибок по содержанию и оформлению отчета по практике ее руководитель возвращает отчет по практике обучающемуся для его доработки. Выявленные недостатки и задача по их устранению формулируется четко и ясно, с указанием конкретного срока для устранения.

Процедура **защиты отчета** проводится в специально отведенное время, в присутствии всех обучающихся группы. Каждый студент отчитывается перед присутствующими, т.е. публично. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы, а также уровень изложения результатов и качество презентационных материалов (например, слайдов, печатных раздаточных материалов). В процессе защиты должны быть сделаны выводы о том, какие профессиональные навыки приобретены в процессе выполнения заданий практики. В процессе защиты руководитель и все присутствующие обучающиеся вправе задавать уточняющие вопросы по отчету по практике. Оценка защиты отчета по практике озвучивается ее руководителем по окончании защиты отчетов по практике всех обучающихся группы

Министерство науки и высшего образования российской федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
«Алтайский государственный университет»
Международный институт экономики, менеджмента и информационных систем
Кафедра цифровых технологий и бизнес-аналитики

**ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ
ПРАКТИКЕ**

Выполнил(а) студент(ка) гр. _____

ФИО

Научный руководитель:

ученая степень, звание

ФИО

Работа защищена

Оценка _____

« ____ » _____ 20__ г.

подпись

подпись

Барнаул 20__

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Указания по содержанию отчёта

Во **введении** должны быть отражены:

- цель, задачи, место и сроки прохождения производственной эксплуатационной практики;
- объект и предмет производственной эксплуатационной практики (объект изучения - это явление, на которое направлена деятельность студента, проходящего практику, предмет изучения - это планируемые к исследованию конкретные свойства объекта);
- методологическая основа исследования (например, изучение и анализ научной литературы, изучение и обобщение отечественной и зарубежной практики, моделирование, сравнение, анализ, синтез, интервьюирование, аналитическая группировка данных, графическое изображение, анализ отчетности и др.);
- практическая значимость работы (заключается в возможности использовать результаты исследования в практической деятельности исследуемого объекта).

Результаты подготовительного этапа находят свое отражение в отметке о прохождении инструктажа по технике безопасности в дневнике практики, в списке изученной литературы (приводится в конце отчета).

Основная часть отчета должна содержать разделы, отражающие содержание и результаты работы по выполнению задания практики. Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть логически связаны между собой. Выводы и предложения по отчету должны быть четкими, понятными и доказательными, логически вытекать из содержания разделов (глав) отчета.

Отчет должен содержать развернутые ответы на все вопросы, предусмотренные программой прохождения практики. Ответы должны быть проиллюстрированы схемами, графиками, таблицами, учетной и отчетной документацией. В отчете необходимо описать, как изучался практикантом данный вопрос, какими документами, справочниками, нормами и нормативными актами он пользовался и из какой литературы или компьютерной базы данных их взял.

В конце отчета необходимо привести список использованной литературы. Список использованной литературы должен содержать не менее 10 источников, изученных автором, и быть оформлен в соответствии с ГОСТом (автор, название источника, место издания, издательство, год издания и количество страниц текста). Фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. На все приводимые литературные источники должны быть ссылки в работе с указанием номеров страниц.

Приложения

В приложения рекомендуется включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты. Также в приложения необходимо выносить расчетные материалы (при значительном объеме).

Указания по оформлению текста отчёта

- текст работы печатается на одной стороне стандартной белой бумаги формата А4 (размер - 210x297);
- размер шрифта 14, интервал 1,5, выравнивание по ширине, абзацный отступ - 1,25.
- размер полей страницы: левое - 30 мм - для переплета, правое — 10 мм; верхнее поле - 20 мм; нижнее поле - 20 мм;
- заголовки печатаются: главы - прописными буквами, параграфы - строчными;

каждая глава начинается с новой страницы;

- главы нумеруются римскими цифрами, параграфы (подразделы) - арабскими (например, 1.1 Виды, формы ...).

Первой страницей отчёта является титульный лист (Приложение 1), на котором номер страницы не проставляется.

Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. На титульном листе и на листе с содержанием номер не ставится, но они включаются в общую нумерации работы.

Заголовки глав (параграфов) отражают предельно кратко и точно суть излагаемых проблем. Заголовок, состоящий из двух и более строк, печатается через один междустрочный интервал. Заголовок не должен содержать переносов, то есть на конце строки слово должно быть обязательно полным.

Текст печатается на расстоянии 2-х полуторный интервалов от заголовка в установленных границах полей. Главы начинаются с новой страницы, параграфы отчета располагаются последовательно в тексте.

Точка в конце заголовка не ставится.

Заголовки подразделов и пунктов (параграфов) следует начинать с абзацного отступа и печатать с прописной буквы, не подчеркивая и не выделяя полужирным шрифтом или курсивом. Точка в конце заголовка не ставится. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Слово “Рисунок” и его наименование располагают посередине строки под иллюстрацией. При необходимости перед названием рисунка можно поместить поясняющие данные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте. При построении графиков по осям координат откладываются соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

Отчет по практике подписывает автор. Устранение указанных в рецензии замечаний и последующая защита представляют собой завершающую часть работы над проведенным исследованием и выступают ее итогом.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»
Институт МИЭМИС
Кафедра ЦТИБА

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по производственной практике
(эксплуатационная практика)**

Направление подготовки
09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль подготовки
Цифровая экономика

Разработчик(и):

ДОЦЕНТ

должность

Стерлягов С.П.

ФИО

Барнаул 2020

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Перечень формируемых компетенций:

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-3 Способность проектировать ИС по видам обеспечения.

ПК-4 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем;

ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы;

ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС;

ПК-9 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

ПК-10 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры

ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы

ПК-12 Способен выполнять оценку и выбор варианта архитектуры программного средства

ПК-13 Способен выполнять оценку возможности реализации ИТ-проекта

2. Планируемые результаты освоения практики:

№ п/п	Контролируемые элементы практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения	Наименование оценочного средства
1	2	3	4	5
1	Организационный этап	ПК-10	ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия. ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением. ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.	собеседование; индивидуальное задание; дневник
2	Основной этап	ОПК-5	ОПК-5.1.Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2.Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3.Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения	дневник; отчет

		информационных и автоматизированных систем.
	ПК-1	<p>ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе</p> <p>ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p> <p>ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.</p>
	ПК-2	<p>ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p> <p>ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p> <p>ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p>
	ПК-3	<p>ПК-3.1. Знать методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения</p> <p>ПК-3.2. Уметь применять методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения</p> <p>ПК-3.3. Владеть современными методами проектирования ИС по видам обеспечения</p>
	ПК-4	<p>ПК-4.1. Знать методы и технологии формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.</p> <p>ПК-4.2. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.</p> <p>ПК-4.3. Владеть навыками применения современных методов и технологий формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы.</p>

	ПК-5		<p>ПК-5.1. Знать методы и технологии разработки моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области</p> <p>ПК-5.2. Уметь использовать современные методы и технологии разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> <p>ПК-5.3. Владеть современными методами и технологиями разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p>
	ПК-6		<p>ПК-6.1.Знать основные методы внедрения ИС.</p> <p>ПК-6.2.Уметь проводить анализ методов внедрения ИС.</p> <p>ПК-6.3.Владеть навыками применения методов внедрения ИС</p>
	ПК-7		<p>ПК-7.1.Знать правила и мероприятия эксплуатации и сопровождения современных информационных систем и сервисов.</p> <p>ПК-7.2.Уметь организовывать эксплуатацию и сопровождение ИС и сервисов.</p> <p>ПК-7.3.Владеть навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации.</p>
	ПК-8		<p>ПК-8.1.Знать методы тестирования ПО.</p> <p>ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи.</p> <p>ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.</p>

		ПК-9	<p>ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p> <p>ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации.</p> <p>ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД.</p>	
		ПК-10	<p>ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия.</p> <p>ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением.</p> <p>ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.</p>	
3	Отчетный этап	ПК-11	<p>ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем.</p> <p>ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем.</p> <p>ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.</p>	дневник; отчет
4	Промежуточная аттестация по практике — зачет с оценкой	ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13	<p>ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p> <p>ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе</p> <p>ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p>	дневник; отчет

		<p>ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.</p> <p>ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p> <p>ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p> <p>ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p> <p>ПК-3.1. Знать методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения</p> <p>ПК-3.2. Уметь применять методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения</p> <p>ПК-3.3. Владеть современными методами проектирования ИС по видам обеспечения</p> <p>ПК-4.1. Знать методы и технологии формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.</p> <p>ПК-4.2. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.</p> <p>ПК-4.3. Владеть навыками применения современных методов и технологий формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы.</p> <p>ПК-5.1. Знать методы и технологии разработки моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области</p> <p>ПК-5.2. Уметь использовать современные методы и технологии разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> <p>ПК-5.3. Владеть современными методами и технологиями разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> <p>ПК-6.1. Знать основные методы внедрения ИС.</p> <p>ПК-6.2. Уметь проводить анализ методов внедрения ИС.</p> <p>ПК-6.3. Владеть навыками применения методов внедрения ИС.</p> <p>ПК-7.1. Знать правила и мероприятия эксплуатации и сопровождения современных информационных систем и сервисов.</p> <p>ПК-7.2. Уметь организовывать эксплуатацию и сопровождение ИС и сервисов.</p> <p>ПК-7.3. Владеть навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации.</p> <p>ПК-8.1. Знать методы тестирования ПО.</p>
--	--	---

		<p>ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи.</p> <p>ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.</p> <p>ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p> <p>ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации.</p> <p>ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД.</p> <p>ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия.</p> <p>ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением.</p> <p>ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.</p> <p>ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем.</p> <p>ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем.</p> <p>ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.</p> <p>ПК-12.1 Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства</p> <p>ПК-12.2 Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства</p> <p>ПК-12.3 Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства</p> <p>ПК-13.1 Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта</p> <p>ПК-13.2 Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта</p> <p>ПК-13.3 Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта</p>
--	--	--

3. Типовые оценочные средства, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике:

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПО ПРАКТИКЕ

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО-1: собеседование

1. **Цель:** проведение инструктажа о порядке проведения практики, определение цели практики, постановка задач практики, составление плана практики, выдача индивидуального задания, составленного совместно с руководителем от профильной организации
2. **Контролируемый раздел практики:** организационно-подготовительный

3. Проверяемые компетенции (код): ПК-10

4. Индикаторы достижения:

ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия.

ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением.

ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.

5. Пример оценочного средства

Вопросы собеседования:

1. Перечислите нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность организации, перечислите основные задачи информационной системы организации.
2. Дайте краткую характеристику предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика:
4. организация (компания), сфера деятельности, применяемые средства автоматизации, средства обработки информации, с указанием конкретных образцов информационных систем и программных продуктов;
5. ваше участие в процессе практики в процессах автоматизации организации (компании), учреждения и (или) подразделения.

6. Критерии оценивания:

Оценивание собеседования

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
--	------------	----------

Отлично (повышенный уровень)	<p>1. Правильность и полнота описания нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организации, основных задач информационной системы организации.</p> <p>2. Правильность и полнота характеристики предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика.</p>	<p>При выполнении описания нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организации, основных задач информационной системы организации, формулировки характеристики предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика, студент продемонстрировал глубокие и системные знания, свободно оперировал данными и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы.</p>
Хорошо (базовый уровень)		<p>При выполнении описания нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организации, основных задач информационной системы организации, формулировки характеристики предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика, студент показал глубокие знания, свободно оперировал данными. Однако, были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены.</p>
Удовлетворительно (пороговый уровень)		<p>При выполнении описания нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организации, основных задач информационной системы организации, формулировки характеристики предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика, студент выполнил только часть работы, продемонстрировал поверхностный подход, нечеткую последовательность изложения материала, не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.</p>
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		<p>При выполнении описания нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организации, основных задач информационной системы организации, формулировки характеристики предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика, студент не выполнил существенную часть работы, затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки.</p>

7. Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки:

- Перечислите требования по технике безопасности рабочего места. Охарактеризуйте организационную структуру предприятия – места прохождения практики.
- Перечислите основные направления профиля работы предприятия – места прохождения практики.

- Перечислите принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности средств вычислительной техники, используемые на предприятии (месте производственной практики).
- Перечислите основные задачи вашего рабочего места на предприятии в месте прохождения практики.
- Перечислите информационные процессы в рамках функционирования предприятия и (или) подразделения.
- Охарактеризуйте информационную систему организации – места прохождения практики.
- Охарактеризуйте структуру системного программного обеспечения на рабочих местах специалистов, обеспечивающих функционирование прикладных автоматизированных информационных систем, используемых для решения производственных задач.
- Охарактеризуйте информационные системы, существующие на предприятии (организации, учреждения) и (или) подразделении, их задачи и назначение.
- Охарактеризуйте уровни защиты информации (персональных данных) в процессе производственной деятельности организации.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО-2: индивидуальное задание

- 1. Цель:** формулировка цели и задач практики по этапам с указанием сроков выполнения
- 2. Контролируемый раздел практики:** организационно-подготовительный
- 3. Проверяемые компетенции (код):** ПК-10
- 4. Индикаторы достижения:**

ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия.

ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением.

ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.

5. Пример оценочного средства

см. документ Индивидуальное задание в программе практики

Пример индивидуального задания

Описать требования к проектируемой/разрабатываемой/внедряемой информационной системе/подсистеме/модулю. Спроектировать информационную систему/подсистему/модуль. Разработать ИС/подсистему/модуль ИС в соответствии с заданием. Описать этапы внедрения. Разработать инструкцию пользователя.

6. Критерии оценивания:

Оценивание индивидуального задания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	Полнота выполнения индивидуального задания; Правильность выполнения индивидуального задания;	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению

	Своевременность и последовательность выполнения индивидуального задания.	
Хорошо (базовый уровень)		Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

7. Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки:

1. Перечислите принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения ваших профессиональных задач.
2. Перечислите ожидаемые результаты в соответствии с этапами прохождения практики.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО-3: дневник

Цель: отражение и контроль этапов выполнения практики

Контролируемый раздел практики: организационно-подготовительный, аналитический, отчетный

Проверяемые компетенции (код): ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13

Индикаторы достижения

ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе

ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.

ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения

ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения

ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения

ПК-3.1. Знать методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения

ПК-3.2. Уметь применять методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения

- ПК-3.3. Владеть современными методами проектирования ИС по видам обеспечения
- ПК-4.1. Знать методы и технологии формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.
- ПК-4.2. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.
- ПК-4.3. Владеть навыками применения современных методов и технологий формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы.
- ПК-5.1. Знать методы и технологии разработки моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области
- ПК-5.2. Уметь использовать современные методы и технологии разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
- ПК-5.3. Владеть современными методами и технологиями разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
- ПК-6.1. Знать основные методы внедрения ИС.
- ПК-6.2. Уметь проводить анализ методов внедрения ИС.
- ПК-6.3. Владеть навыками применения методов внедрения ИС.
- ПК-7.1. Знать правила и мероприятия эксплуатации и сопровождения современных информационных систем и сервисов.
- ПК-7.2. Уметь организовывать эксплуатацию и сопровождение ИС и сервисов.
- ПК-7.3. Владеть навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации.
- ПК-8.1. Знать методы тестирования ПО.
- ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи.
- ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.
- ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
- ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации.
- ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД.
- ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия.
- ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением.
- ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.
- ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем.
- ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем.
- ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.
- ПК-12.1. Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства
- ПК-12.2. Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства
- ПК-12.3. Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства
- ПК-13.1. Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта

ПК-13.2 Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта

ПК-13.3 Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта

Пример оценочного средства

см. документ Дневник практики в программе практики

Критерии оценивания

Оценивание дневника

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	Правильность и полнота заполнения разделов дневника по практике, позволяющая отразить и проконтролировать ход выполнения практики	Все разделы дневника заполнены в соответствии с требованиями, позволяют отразить и проконтролировать ход выполнения практики. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы.
Хорошо (базовый уровень)		Все основные разделы дневника заполнены в соответствии с требованиями, позволяют отразить и проконтролировать существенные этапы выполнения практики. Студент, в основном, правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы, допустил несущественные неточности и исправил их после наводящих вопросов.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Заполнена только часть разделов дневника, требования к заполнению дневника нарушены, но, в принципе, позволяют отразить и проконтролировать существенные этапы выполнения практики. Студент не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Дневник по практике не заполнен или заполнен с существенными нарушениями, не позволяющими отразить и проконтролировать этапы выполнения практики. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки.

Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки:

- Сформулируйте цель и задачи практики.
- Перечислите основные этапы практики и дайте им характеристику.
- Укажите основные результаты выполнения каждого этапа практики с выделением вашего личного вклада.
- Перечислите основные направления профиля работы предприятия – места прохождения практики.
- Перечислите принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности средств вычислительной техники, используемые на предприятии (месте производственной практики).
- Перечислите основные задачи вашего рабочего места на предприятии в месте прохождения практики.
- Перечислите информационные процессы в рамках функционирования предприятия и (или) подразделения.
- Охарактеризуйте информационную систему организации – места прохождения практики.
- Охарактеризуйте структуру системного программного обеспечения на рабочих местах специалистов, обеспечивающих функционирование прикладных

автоматизированных информационных систем, используемых для решения производственных задач.

- Охарактеризуйте информационные системы, существующие на предприятии (организации, учреждении) и (или) подразделении, их задачи и назначение.
- Охарактеризуйте уровни защиты информации (персональных данных) в процессе производственной деятельности организации.
- Дайте характеристику используемых на предприятии предметно-ориентированных информационных систем, пакетов прикладных программ и специализированных информационных технологий.
- Охарактеризуйте функциональную структуру автоматизированных информационных систем, перечень решаемых задач с их применением, особенности их применения на предприятии.
- Перечислите, какие вы предлагаете рекомендации по выбору рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом.
- Охарактеризуйте созданную базу данных на предприятии, структуру (организации, учреждения) и (или) подразделения доступа к информации.
- Перечислите, каким образом осуществляются способы ввода данных, какие категории пользователей занимаются этой работой.
- Перечислите проблемы и предложения по совершенствованию ИС предприятия с точки зрения автоматизации формализованных процессов.
- Перечислите бизнес-процессы в рамках функционирования предприятия (организации) и (или) структурного подразделения, которые поддерживаются с помощью информационной системы.
- Охарактеризуйте экономические информационные системы, существующие на предприятии (организации) и (или) в структурном подразделении, их задачи и назначение.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО-4: отчет

1. **Цель:** отражение результатов выполнения практики
2. **Контролируемый раздел практики:** отчетный
3. **Проверяемые компетенции (код):** ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
4. **Индикаторы достижения**

ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе

ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.

ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения

- ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
- ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
- ПК-3.1. Знать методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения
- ПК-3.2. Уметь применять методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения
- ПК-3.3. Владеть современными методами проектирования ИС по видам обеспечения
- ПК-4.1. Знать методы и технологии формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.
- ПК-4.2. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.
- ПК-4.3. Владеть навыками применения современных методов и технологий формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы.
- ПК-5.1. Знать методы и технологии разработки моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области
- ПК-5.2. Уметь использовать современные методы и технологии разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
- ПК-5.3. Владеть современными методами и технологиями разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
- ПК-6.1. Знать основные методы внедрения ИС.
- ПК-6.2. Уметь проводить анализ методов внедрения ИС.
- ПК-6.3. Владеть навыками применения методов внедрения ИС.
- ПК-7.1. Знать правила и мероприятия эксплуатации и сопровождения современных информационных систем и сервисов.
- ПК-7.2. Уметь организовывать эксплуатацию и сопровождение ИС и сервисов.
- ПК-7.3. Владеть навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации.
- ПК-8.1. Знать методы тестирования ПО.
- ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи.
- ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.
- ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
- ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации.
- ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД.
- ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия.
- ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением.
- ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.
- ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем.
- ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем.
- ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.

ПК-12.1 Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства

ПК-12.2 Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства

ПК-12.3 Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства

ПК-13.1 Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта

ПК-13.2 Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта

ПК-13.3 Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта

5. Пример оценочного средства

см. документ Отчет по практике в программе практики

6. Критерии оценивания

Оценивание отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 2. Структурированность и полнота собранного материала.	<p>Отчет по практике выполнен в полном объеме в соответствии с требованиями. Результаты практики представлены в количественной и качественной обработке. Материал изложен грамотно, правильно используются понятия, термины, формулировки. Студент соотносит выполненные задания с формированием компетенций.</p> <p>В отчете студентом продемонстрированы глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, внесены обоснованные предложения. Студент получил положительный отзыв от руководителя практики от организации.</p>
Хорошо (базовый уровень)		<p>Студентом при оформлении отчетной документации по практике грамотно используется профессиональная терминология. Материал изложен полно, но не всегда последовательно.</p> <p>Описаны и проанализированы выполненные задания, но не всегда четко соотнесены выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции. В отчете студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, при этом были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент получил положительный отзыв от руководителя практики от организации.</p>
Удовлетворительно (пороговый уровень)		<p>Отчет носит описательный характер, без элементов анализа. Низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала. Низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций.</p> <p>Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения. В отзыве руководителя от организации имеются существенные замечания.</p>
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		<p>Документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями. Описание и анализ видов профессиональной деятельности,</p>

		<p>выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.</p> <p>Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. В отзыве руководителя от организации имеются существенные критические замечания.</p>
--	--	---

7. Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки:

1. Сформулируйте цель и задачи практики.
2. Перечислите основные этапы практики и дайте им характеристику.
3. Укажите основные результаты выполнения каждого этапа практики с выделением вашего личного вклада.
4. Перечислите основные направления профиля работы предприятия – места прохождения практики.
5. Перечислите принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности средств вычислительной техники, используемые на предприятии (месте производственной практики).
6. Перечислите основные задачи вашего рабочего места на предприятии в месте прохождения практики.
7. Перечислите информационные процессы в рамках функционирования предприятия и (или) подразделения.
8. Какие цели, задачи и этапы разработки ИС?
9. Как составляется модель ИС в диаграммах потоков данных?
10. Какие подходы существуют в проектировании интерфейса ИС?
11. Перечислите ИТ, используемые на предприятии, и их особенности.
12. Охарактеризуйте используемые на предприятии ИКТ.
13. Дайте оценку методам хранения данных в ИС организации.
14. Охарактеризуйте задачи предприятия, которые требуют автоматизации.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ

1. Форма проведения промежуточной аттестации:

В соответствии с учебным планом форма промежуточной аттестации практики: зачет с оценкой

2. Процедура проведения:

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями дневника прохождения практики и письменного отчета студента. Преподаватель проверяет правильность и полноту заполнения всех разделов дневника практики, при необходимости просит студента пояснить содержание. Защита отчета проходит в устной форме. Преподаватель проверяет отчет на соответствие установленным требованиям и формируемым компетенциям, задает студенту вопросы по отчету, соответствующие содержанию формируемых компетенций. На защиту отводится 15-20 минут.

Результаты защиты практики оформляются зачетной ведомостью.

По итогам аттестации выставляется зачет с оценкой.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены вузом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов прохождения практики может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

3. Проверяемые компетенции (код): ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13

4. Индикаторы достижения:

ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе

ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.

- ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
- ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
- ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
- ПК-3.1. Знать методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения
- ПК-3.2. Уметь применять методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения
- ПК-3.3. Владеть современными методами проектирования ИС по видам обеспечения
- ПК-4.1. Знать методы и технологии формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.
- ПК-4.2. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.
- ПК-4.3. Владеть навыками применения современных методов и технологий формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы.
- ПК-5.1. Знать методы и технологии разработки моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области
- ПК-5.2. Уметь использовать современные методы и технологии разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
- ПК-5.3. Владеть современными методами и технологиями разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
- ПК-6.1. Знать основные методы внедрения ИС.
- ПК-6.2. Уметь проводить анализ методов внедрения ИС.
- ПК-6.3. Владеть навыками применения методов внедрения ИС.
- ПК-7.1. Знать правила и мероприятия эксплуатации и сопровождения современных информационных систем и сервисов.
- ПК-7.2. Уметь организовывать эксплуатацию и сопровождение ИС и сервисов.
- ПК-7.3. Владеть навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации.
- ПК-8.1. Знать методы тестирования ПО.
- ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи.
- ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.
- ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
- ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации.
- ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД.
- ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия.
- ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением.
- ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.
- ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем.
- ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем.

ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.

ПК-12.1 Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства

ПК-12.2 Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства

ПК-12.3 Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства

ПК-13.1 Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта

ПК-13.2 Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта

ПК-13.3 Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта

5. Пример оценочного средства:

см. документы Дневник практики, Отчет по практике в программе практики

6. Критерии оценивания:

Оценивание защиты отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Правильность и полнота заполнения разделов дневника по практике; 2. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 3. Структурированность и полнота собранного материала;	Все разделы дневника заполнены в соответствии с требованиями. 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 практики
Хорошо (базовый уровень)	4. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите.	Все разделы дневника заполнены в полном объеме. 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 практики
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Заполнена только часть разделов дневника. 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 (уровень не сформирован)		Дневник по практике не заполнен. 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.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Международный институт экономики, менеджмента и информационных систем

Утверждено:
решением ученого совета Университета
протокол № 06
от «30» июня 2020 г.

ПРОГРАММА
производственной практики
(научно-исследовательская работа)

Направление
09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки
«Цифровая экономика»

Форма обучения
очная

Барнаул 2020

Составители:

С.П. Стерлягов , канд. техн. наук, доцент

Визирование программы для исполнения в очередном учебном году

Программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021 - 2022 учебном году на заседании ученого совета МИЭМИС, протокол № 9 от «25» июня 2021 г.

Внесены следующие изменения и дополнения:

Скорректированы формулировки компетенций, в том числе в учебном плане, в соответствии с Приказом Минобрнауки России "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты" № 1456 от 26.11.2020 (зарегистрировано Минюстом России 27 мая 2021 г.).

2. Обновлены ФОС.

1. Вид практики, способы (при наличии) и формы ее проведения

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способы проведения: стационарная и / или выездная.

Форма проведения практик – дискретная по видам практик.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) проводится в профильных организациях и учреждениях, использующих современные информационно-коммуникационные технологии, в соответствии с заключенными договорами на прохождение практики, а также в структурных подразделениях АлтГУ.

Руководство практикой может осуществляться как преподавателями образовательной организации, так и специалистами профильных организаций и учреждений. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики может быть осуществлен с учетом состояния здоровья и требования по доступности.

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

Главной целью производственной практики (научно-исследовательской работы) бакалавра является овладение студентами основными приёмами ведения научно-исследовательской работы и формирование у них профессионального мировоззрения в области прикладной информатики в экономике, а также получения навыков самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением профессиональных задач.

По окончании данной практики студент должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов;
- подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.

2.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории. УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов. УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки

2.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	<p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
	<p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>

2.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Типы задач проф. деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
проектный	ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе. ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.
	ПК-2. способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
	ПК-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения.	ПК-3.1. Знать методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения ПК-3.2. Уметь применять методы и технологии проектирования ИС по видам обеспечения ПК-3.3. Владеть современными методами проектирования ИС по видам обеспечения
	ПК-4. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	ПК-4.1. Знать методы и технологии формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. ПК-4.2. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы. ПК-4.3. Владеть навыками применения современных методов и технологий формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы.
	ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	ПК-5.1. Знать методы и технологии разработки моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области ПК-5.2. Уметь использовать современные методы и технологии разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

Типы задач проф. деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
		ПК-5.3. Владеть современными методами и технологиями разработки моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
производственно - технологический	ПК-6. Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	ПК-6.1.Знать основные методы внедрения ИС. ПК-6.2.Уметь проводить анализ методов внедрения ИС. ПК-6.3.Владеть навыками применения методов внедрения ИС.
	ПК-7. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	ПК-7.1.Знать правила и мероприятия эксплуатации и сопровождения современных информационных систем и сервисов. ПК-7.2.Уметь организовывать эксплуатацию и сопровождение ИС и сервисов. ПК-7.3.Владеть навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации.
	ПК-8. Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	ПК-8.1.Знать методы тестирования ПО. ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи. ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.
	ПК-9. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации. ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД
организационно - управленческий	ПК-10. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры.	ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия. ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением. ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.

Типы задач проф. деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	ПК-11. Способность осуществлять презентацию информационной системы.	ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем. ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем. ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.
научно - исследовательский	ПК-12. Способен выполнять оценку и выбор варианта архитектуры программного средства.	ПК-12.1 Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства ПК-12.2 Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства ПК-12.3 Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства
	ПК-13. Способен выполнять оценку возможности реализации ИТ-проекта.	ПК-13.1 Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта ПК-13.2 Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта ПК-13.3 Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта

3. Место практики в структуре образовательной программы

Раздел образовательной программы подготовки бакалавров «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) является обязательным разделом ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Производственная практика (научно-исследовательская работа) относится к основной части блока Б2 учебного плана ОПОП ВО. Практика вырабатывает умения и практические навыки, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин Блока Б1 способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся. Основными дисциплинами, на которых базируется производственная практика, являются: "Правоведение", "Менеджмент", "Теория систем и системный анализ", "Экономика организации", "Алгоритмизация и программирование", "Вычислительные системы, сети и телекоммуникации", "Информационные системы и технологии", "Базы данных", "Информационная безопасность", "Проектирование информационных систем", "Программная инженерия", "Проектный практикум".

4. Объем практики

О

б Время проведения практики: в соответствии с учебным планом подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

а Форма аттестации: зачет с оценкой.

я

Порядок организации и содержание практики

Содержание производственной практики (научно-исследовательской работы) определяется кафедрой. Данная практика предполагает выполнение студентами следующих видов работ:

- осуществление научно-исследовательских работ в рамках научной темы кафедры (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор и интерпретация эмпирических данных);
- выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов, инициативных разработок, осуществляемых на кафедре;
- участие в решении научно-исследовательских работ, выполняемых кафедрой в рамках договоров с образовательными учреждениями, исследовательскими коллективами;
- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий, диспутов, организуемых кафедрой, МИЭМИС, АлтГУ;
- участие в проведении семинаров, мастер-классов, круглых столов по актуальной проблематике;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках работы над выпускной квалификационной работы (далее ВКР) бакалавра;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и издательских технологий;
- представление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Т Примерное разделение по этапам, виды работ, формы контроля представлены в следующей таблице:

Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
<p>п р а г м и н а л и з и р о б о т а ц и о н о л о г и ч е с к и е</p> <p>Организационно-подготовительный</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Участие в установочном собрании по практике; - Подготовка документов, подтверждающих факт направления на практику; - Выбор темы исследования, получение задания от руководителя практики; - Производственный инструктаж; - Инструктаж по технике безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> · Собеседование; · Заполнение индивидуального задания по практике; · Ведение записи в дневнике практики.
<p>и н а у ч н о - и с с л е д о в а т е л ь с к о й р а б о т ы</p> <p>зачетных единиц, 108 часов, 2 недели.</p> <p>Аналитический</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Сбор, обработка и систематизация практического материала для выполнения задания по практике; - Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм; - Представление руководителю собранных материалов; - Выполнение производственных заданий; - Участие в решении конкретных научных задач; 	<ul style="list-style-type: none"> · Отчет составляет 3 · Собеседование; · Ведение записи в дневнике практики.

	- Обсуждение с руководителем проделанной части работы.	
Отчетный	Выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений; - Подготовка отчетной документации по итогам практики; - Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями; - Сдача отчета о практике на кафедру; - Защита отчета.	Защита отчета

Организационно-подготовительный этап:

установочное занятие (информация руководителя о целях и задачах практики, формах отчетной документации и др.); знакомство с руководителем практики от организации, инструктаж по технике безопасности.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья руководитель разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также образовательные программы, адаптированные для указанных обучающихся и в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов.

Аналитический этап:

Во время этого этапа обучающийся знакомится с актуальными проблемами, стоящими перед организацией, изучает возможные пути их решения, работает с плановой и отчетной документацией, выявляет требования к техническим, программным средствам, используемым на предприятии, приобретает навыки в подготовке аналитических записок и отчетов. Обучающийся знакомится с процессом проектирования и эксплуатации информационных систем, изучает процессы проектирования информационных ресурсов. На этом же этапе обучающийся осуществляет сбор, компоновку и предварительную обработку фактической документации, необходимой для написания выпускной квалификационной работы. Общее задание является основополагающим для дальнейшей работы над раскрытием темы индивидуального задания, которое направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций. По результатам прохождения производственной практики проводится текущая аттестация по следующим основным вопросам, являющимся одновременно и разделами предоставляемого руководителю практики отчета: наименование предприятия (организации), где студент проходит практику, анализ деятельности организации (миссия организации, система целей и ключевых показателей, стратегия развития предприятия, основные бизнес-процессы); характеристики предприятия, включая описание организационной структуры подразделения, где студент проходит практику; состояние и стратегия развития информационных технологий в организации (степень автоматизации процессов, покрытие функциональных областей, ИТ-архитектура, определение уровня зрелости управления ИТ); описание процессов выявления информационных потребностей пользователей, определение требований к информационным ресурсам, исследование процессов проектирования и прототипирования информационных ресурсов и приложений.

Отчетный этап:

На отчетном этапе обучающимися формируется отчет о практике, содержащий выводы по каждому пункту общего и индивидуального заданий, и его защиту, завершается оформление дневника практики. При написании отчета по практике обучающийся учитывает замечания руководителя практики и после их устранения окончательно оформляет отчет. Подготовленный отчет по практике представляется руководителю практики. Обучающийся проходит процедуру защиты отчета по практике, по результатам которой ему выставляется оценка по практике.

В процессе прохождения практики могут быть использованы следующие образовательные технологии:

- самостоятельная работа студентов вне аудитории, в которую включается выполнение разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы; освоение методов анализа информации и интерпретации результатов;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием необходимых информационных источников; консультации научного руководителя и руководителя практики от организации по актуальным вопросам, возникающим у студентов в ходе ее выполнения;
- обсуждение подготовленных студентами отчетов по практике;
- защита отчета по практике с использованием презентаций.

6. Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация по итогам прохождения производственной практики проводится при предоставлении обучающимся дневника практики и отчета по практике, включающего титульный лист, подготовленные в соответствии с индивидуальным заданием материалы, список использованной литературы.

По результатам проверки отчетной документации, собеседования и защиты (презентации) отчета выставляется зачет с оценкой.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

См. приложение 3.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература:

3. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Рыбальченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 91 с. — (Университеты России). — ISBN978-5-534-01159-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.biblio-online.ru/bcode/437686>
4. Забуга, А.А. Теоретические основы информатики / А.А. Забуга. - Новосибирск : НГТУ, 2013. - 168 с. - ISBN978-5-7782-2312-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258592>

б) дополнительная литература:

7. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для бакалавриата/ С. В. Зыков. — Москва :Издательство Юрайт, 2019. — 155 с. — (Бакалавр.Академический курс). — ISBN978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.biblio-online.ru/bcode/434106>
8. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для бакалавриата / В. М. Илюшечкин. — Москва :Издательство Юрайт, 2019. — 213 с. — (Бакалавр.Академический курс). — ISBN978-5-534-03617-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.biblio-online.ru/bcode/431131>
9. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва :Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — (Бакалавр и магистр.Модуль). — ISBN978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441287>
10. Колкова, Н.И. Прикладная информатика: технологии курсового и дипломного проектирования : учебное пособие / Н.И. Колкова, И.Л. Скипор. - Кемерово :КемГУКИ, 2007. - 435 с. - ISBN5-8154-0120-X ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227997>
11. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс: учебное пособие для прикладного бакалавриата / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019.

- 157 с. — (Университеты России). — ISBN978-5-9916-7051-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.biblio-online.ru/bcode/434019>
12. Советов, Б. Я. Базы данных: учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 420 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN978-5-534-07217-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.biblio-online.ru/bcode/431947>:
- в) ресурсы сети «Интернет»:
6. Научный журнал «Информационные системы и технологии» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа:http://gu-unpk.ru/scienceZi_ournal/isit
 7. Научный журнал «Информационные технологии» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа:<http://novtex.ru/IT/>
 8. Научный журнал «Программные продукты и системы» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа:<http://www.swsys.ru/>
 9. База научно-технической информации ВИНТИ РАН [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа:<http://www.viniti.ru/>
 10. Научная электронная библиотека eLibrary.ru [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа:<https://elibrary.ru>
 11. Издательство «Лань», электронно-библиотечная система: <http://e.lanbook.com/>.
 12. Электронный каталог НБ АлтГУ «Книги»: <http://www.lib.asu.ru/app/elecat/elecat=index1?base=book/>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При выполнении различных видов работ на практике используются справочно-правовые системы «КонсультантПлюс», «Гарант»; электронная библиотечная система Алтайского государственного университета; электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» (режим доступа: <http://bibliodub.ru>); электронно-библиотечная система «Юрайт» (режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>); электронные базы поиска научных публикаций: GoogleScholar (режим доступа: <https://scholar.google.ru>), Scopus (режим доступа: <https://www.scopus.com>).

Программное обеспечение: Windows 7 Professional, Chrome, доступно в открытом доступе на сайте: http://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Для обеспечения условий прохождения практики МИЭМИС располагает следующей материально-технической базой:

- библиотека, имеющая рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет;
- помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности;
- аудитории для проведения лабораторных занятий и интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, др. оборудование, наглядные пособия.

11. Организация практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов

По заявлению обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее индивидуальные особенности), если учет индивидуальных особенностей не препятствует выполнению программы практики. При определении баз практики для инвалидов соблюдаются рекомендации медикосоциальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов

труда. Определение баз практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется на основе образовательной программы, адаптированной при необходимости для обучения.

12. Методические рекомендации по организации и прохождению практики

Во время прохождения практики студент обязан полностью выполнить объем работ, предусмотренный программой практики; изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности; нести ответственность за выполненную работу и ее результаты; своевременно представить дневник и письменный отчет о прохождении практики.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленных в соответствии с установленными требованиями дневника практики и письменного отчета студента. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики. К оценочным средствам относятся дневник практики, отчет по практике и защита отчета.

Дневник практики должен включать информацию общего характера (фамилия, имя, отчество студента; вид практики; период прохождения практики), указываются сведения о работе, выполнявшейся во время практики, отражаются результаты практики с учетом приобретенных знаний, навыков и умений, отмечаются проблемы, возникшие в ходе организации и прохождения практики. Дневник практики является основным отчетным документом о прохождении практики, поэтому необходимо уделить серьезное внимание его ведению. Записи в дневнике надо начинать с первого дня практики, не откладывая на последний день. В дневнике должны быть отражены результаты текущей работы и выполненные задания. Дневник практики заполняется лично студентом. Достоверность записей проверяется руководителем и заверяется его подписью.

По итогам прохождения практики студент готовит развернутый **письменный отчет**. Оформление отчета должно соответствовать требованиям (см. приложение 2). Образец титульного листа отчета прилагается к программе практики.

При оценивании отчета по практике учитывается:

- соответствие содержания отчета индивидуальному заданию на практику,
 - соответствие содержания отчета цели и задачам практики,
 - логичность и последовательность изложения материала
 - объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной и энциклопедической литературы,
 - наличие и обоснованность выводов,
- правильность оформления (соответствие предъявляемым требованиям, структурная упорядоченность, оформление ссылок, цитат, таблиц и т. д.).

Содержание отчета по практике должно соответствовать содержанию дневника практики. Отчет по практике должен быть проверен ее руководителем до процедуры защиты отчета. При наличии существенных ошибок по содержанию и оформлению отчета по практике ее руководитель возвращает отчет по практике обучающемуся для его доработки. Выявленные недостатки и задача по их устранению формулируется четко и ясно, с указанием конкретного срока для устранения.

Процедура **защиты отчета** проводится в специально отведенное время, в присутствии всех обучающихся группы. Каждый студент отчитывается перед присутствующими, т.е. публично. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы, а также уровень изложения результатов и качество презентационных материалов (например, слайдов, печатных раздаточных материалов). В процессе защиты должны быть сделаны выводы о том, какие профессиональные навыки приобретены в процессе выполнения заданий практики. В процессе защиты руководитель и все присутствующие обучающиеся вправе задавать уточняющие вопросы по отчету по практике. Оценка защиты отчета по практике озвучивается ее руководителем по окончании защиты отчетов по практике всех обучающихся группы

Министерство науки и высшего образования российской федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
«Алтайский государственный университет»
Международный институт экономики, менеджмента и информационных систем
Кафедра цифровых технологий и бизнес-аналитики

**ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКЕ (НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ)**

Выполнил(а) студент(ка) гр. _____

ФИО

Научный руководитель:

ученая степень, звание

ФИО

Работа защищена

Оценка _____

« ____ » _____ 20__ г.

подпись

подпись

Барнаул 20__

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Указания по содержанию отчёта

Во **введении** должны быть отражены:

- цель, задачи, место и сроки прохождения производственной практики;
- объект и предмет производственной практики (объект изучения - это явление, на которое направлена деятельность студента, проходящего практику, предмет изучения - это планируемые к исследованию конкретные свойства объекта);
- методологическая основа исследования (например, изучение и анализ научной литературы, изучение и обобщение отечественной и зарубежной практики, моделирование, сравнение, анализ, синтез, интервьюирование, аналитическая группировка данных, графическое изображение, анализ отчетности и др.);
- практическая значимость работы (заключается в возможности использовать результаты исследования в практической деятельности исследуемого объекта).

Результаты подготовительного этапа находят свое отражение в отметке о прохождении инструктажа по технике безопасности в дневнике практики, в списке изученной литературы (приводится в конце отчета).

Основная часть отчета должна содержать разделы, отражающие содержание и результаты работы по выполнению задания практики. Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть логически связаны между собой. Выводы и предложения по отчету должны быть четкими, понятными и доказательными, логически вытекать из содержания разделов (глав) отчета.

Отчет должен содержать развернутые ответы на все вопросы, предусмотренные программой прохождения практики. Ответы должны быть проиллюстрированы схемами, графиками, таблицами, учетной и отчетной документацией. В отчете необходимо описать, как изучался практикантом данный вопрос, какими документами, справочниками, нормами и нормативными актами он пользовался и из какой литературы или компьютерной базы данных их взял.

В конце отчета необходимо привести список использованной литературы. Список использованной литературы должен содержать не менее 10 источников, изученных автором, и быть оформлен в соответствии с ГОСТом (автор, название источника, место издания, издательство, год издания и количество страниц текста). Фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. На все приводимые литературные источники должны быть ссылки в работе с указанием номеров страниц.

Приложения

В приложения рекомендуется включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты. Также в приложения необходимо выносить расчетные материалы (при значительном объеме).

Указания по оформлению текста отчёта

- текст работы печатается на одной стороне стандартной белой бумаги формата А4 (размер - 210x297);
- размер шрифта 14, интервал 1,5, выравнивание по ширине, абзацный отступ - 1,25.
- размер полей страницы: левое - 30 мм - для переплета, правое — 10 мм; верхнее поле - 20 мм; нижнее поле - 20 мм;
- заголовки печатаются: главы - прописными буквами, параграфы - строчными;

каждая глава начинается с новой страницы;

- главы нумеруются римскими цифрами, параграфы (подразделы) - арабскими (например, 1.1 Виды, формы ...).

Первой страницей отчёта является титульный лист (Приложение 1), на котором номер страницы не проставляется.

Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. На титульном листе и на листе с содержанием номер не ставится, но они включаются в общую нумерации работы.

Заголовки глав (параграфов) отражают предельно кратко и точно суть излагаемых проблем. Заголовок, состоящий из двух и более строк, печатается через один междустрочный интервал. Заголовок не должен содержать переносов, то есть на конце строки слово должно быть обязательно полным.

Текст печатается на расстоянии 2-х полуторный интервалов от заголовка в установленных границах полей. Главы начинаются с новой страницы, параграфы отчета располагаются последовательно в тексте.

Точка в конце заголовка не ставится.

Заголовки подразделов и пунктов (параграфов) следует начинать с абзацного отступа и печатать с прописной буквы, не подчеркивая и не выделяя полужирным шрифтом или курсивом. Точка в конце заголовка не ставится. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Слово “Рисунок” и его наименование располагают посередине строки под иллюстрацией. При необходимости перед названием рисунка можно поместить поясняющие данные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте. При построении графиков по осям координат откладываются соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

Отчет по практике подписывает автор. Устранение указанных в рецензии замечаний и последующая защита представляют собой завершающую часть работы над проведенным исследованием и выступают ее итогом.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»

Институт МИЭМИС

Кафедра ЦТИБА

ФОНД

ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**по производственной практике
(научно-исследовательская работа)**

Направление подготовки

«Прикладная информатика»

Профиль подготовки

Цифровая экономика

Разработчик(и):

ДОЦЕНТ

должность

Стерлягов С.П.

ФИО

Барнаул 2020

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8. Перечень формируемых компетенций:

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

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-2 способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-4 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем

ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

ПК-9 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

ПК-10 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры.

ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы

ПК-12 Способность выполнять оценку и выбор варианта архитектуры программного средства.

ПК-13 Способность выполнять оценку возможности реализации ИТ-проекта.

2. Планируемые результаты освоения практики:

№ п/п	Контролируемые элементы практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения	Наименование оценочного средства
1	Организационно-подготовительный	УК-1	<p>УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории.</p> <p>УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.</p> <p>УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p> <p>УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>	<p>собеседование;</p> <p>индивидуальное задание;</p> <p>дневник</p>

2	Аналитический	УК-1	<p>УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории.</p> <p>УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.</p> <p>УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p> <p>УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>	дневник; отчет
		ОПК-1	<p>ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p>ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	
		ОПК-3	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>	
		ПК-1	<p>ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе</p> <p>ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p> <p>ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.</p>	

		ПК-2	<p>ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p> <p>ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p> <p>ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p>	
		ПК-4	<p>ПК-4.1. Знать методы и технологии формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.</p> <p>ПК-4.2. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.</p> <p>ПК-4.3. Владеть навыками применения современных методов и технологий формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы.</p>	
		ПК-12	<p>ПК-12.1.Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства.</p> <p>ПК-12.2.Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства.</p> <p>ПК-12.3.Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства.</p>	
		ПК-13	<p>ПК-13.1.Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта</p> <p>ПК-13.2.Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта.</p> <p>ПК-13.3.Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта.</p>	
Отчетный	ОПК-1	<p>ОПК-1.1.Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p>ОПК-1.2.Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3.Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	дневник; отчет	
	ОПК-3	<p>ОПК-3.1.Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом</p>		

			<p>основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>	
		ОПК-5	<p>ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>	
		ПК-11	<p>ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем.</p> <p>ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем.</p> <p>ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем</p>	
	Промежуточная аттестация по практике — зачет с оценкой	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13	<p>УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории.</p> <p>УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.</p> <p>УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p> <p>УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p>ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач</p>	дневник; отчет

		<p>профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p> <p>ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе</p> <p>ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p> <p>ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.</p> <p>ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p> <p>ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p> <p>ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения</p> <p>ПК-4.1. Знать методы и технологии формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.</p> <p>ПК-4.2. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.</p>
--	--	---

		<p>ПК-4.3. Владеть навыками применения современных методов и технологий формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы.</p> <p>ПК-6.1.Знать основные методы внедрения ИС.</p> <p>ПК-6.2.Уметь проводить анализ методов внедрения ИС.</p> <p>ПК-6.3.Владеть навыками применения методов внедрения ИС.</p> <p>ПК-7.1.Знать правила и мероприятия эксплуатации и сопровождения современных информационных систем и сервисов.</p> <p>ПК-7.2.Уметь организовывать эксплуатацию и сопровождение ИС и сервисов.</p> <p>ПК-7.3.Владеть навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации.</p> <p>ПК-8.1.Знать методы тестирования ПО.</p> <p>ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи.</p> <p>ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.</p> <p>ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p> <p>ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации.</p> <p>ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД</p> <p>ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия.</p> <p>ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением.</p> <p>ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.</p> <p>ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем.</p> <p>ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем.</p>	
--	--	---	--

			<p>ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.</p> <p>ПК-12.1.Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства.</p> <p>ПК-12.2.Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства.</p> <p>ПК-12.3.Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства.</p> <p>ПК-13.1.Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта</p> <p>ПК-13.2.Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта.</p> <p>ПК-13.3.Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта.</p>	
--	--	--	--	--

3. Типовые оценочные средства, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике:

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПО ПРАКТИКЕ

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО-1: собеседование

1. Цель: проведение инструктажа о порядке проведения практики, определение цели практики, постановка задач практики, составление плана практики, выдача индивидуального задания, составленного совместно с руководителем от профильной организации

2. Контролируемый раздел практики: организационно-подготовительный

3. Проверяемые компетенции (код): УК-1

4. Индикаторы достижения:

УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории.

УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

5. Пример оценочного средства

Вопросы собеседования:

1. Перечислите нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность организации, перечислите основные задачи информационной системы организации.

2. Дайте краткую характеристику предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика:

6. организация (компания), сфера деятельности, применяемые средства автоматизации, средства обработки информации, с указанием конкретных образцов информационных систем и программных продуктов;

7. ваше участие в процессе практики в процессах автоматизации организации (компании), учреждения и (или) подразделения.

3. Охарактеризуйте виды деятельности предприятия (организации).

6. Критерии оценивания:

Оценивание собеседования

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	<p>1. Правильность и полнота описания нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организации, основных задач информационной системы организации.</p> <p>2. Правильность и полнота характеристики предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика.</p>	<p>При выполнении описания нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организации, основных задач информационной системы организации, формулировки характеристики предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика, студент продемонстрировал глубокие и системные знания, свободно оперировал данными и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы.</p>
Хорошо (базовый уровень)		<p>При выполнении описания нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организации, основных задач информационной системы организации, формулировки характеристики предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика, студент показал глубокие знания, свободно оперировал данными. Однако, были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены.</p>
Удовлетворительно (пороговый уровень)		<p>При выполнении описания нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организации, основных задач информационной системы организации, формулировки характеристики предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика, студент выполнил только часть работы, продемонстрировал поверхностный подход, нечеткую последовательность изложения материала, не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.</p>
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		<p>При выполнении описания нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность организации, основных задач информационной системы организации, формулировки характеристики предприятия (организации, учреждения) и (или) подразделения, в котором будет проходить практика, студент не выполнил существенную часть работы, затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки.</p>

7. Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки:

1. Раскройте цели, задачи, функции, организационную структуру организации, на примере структурного подразделения (организации), в котором проходили практику.
2. Назовите нормативные акты, определяющие правовой статус и основные направления деятельности структурного подразделения (организации), в котором проходили практику.
3. Изложите уставные и локальные документы, регламентирующие деятельность структурного подразделения (организации), в котором проходили практику.
4. Изложите должностные инструкции сотрудников структурного подразделения (организации), в котором проходили практику.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО-2: индивидуальное задание

- **Цель:** формулировка цели и задач практики по этапам с указанием сроков выполнения
- **Контролируемый раздел практики:** организационно-подготовительный
- **Проверяемые компетенции (код):** УК-1
- **Индикаторы достижения:**

УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории.

УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

5. Пример оценочного средства

см. документ Индивидуальное задание в программе практики

Пример индивидуального задания

Составьте программу исследования, в которой отразите структуру и содержание основных разделов отчета о научно-исследовательской работе. Сформулируйте цель и задачи исследования; составьте аналитический обзор по теме исследования; выберите эффективные методы и методики достижения желаемых результатов исследования.

Проведите соответствующие эксперименты для получения практических результатов; проведите анализ, интерпретацию и обобщение результатов исследования; сформулируйте выводы.

6. Критерии оценивания:

Оценивание индивидуального задания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	<u>Полнота выполнения индивидуального задания;</u> <u>Правильность выполнения индивидуального задания;</u>	<u>Индивидуальное задание выполнено в полном объеме,</u> <u>студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению</u>

Хорошо (базовый уровень)	<u>Своевременность и последовательность выполнения индивидуального задания.</u>	<u>Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала</u>
Удовлетворительно (пороговый уровень)		<u>Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала</u>
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		<u>Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала</u>

7. Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки:

4. Перечислите принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения ваших профессиональных задач.
5. Перечислите ожидаемые результаты в соответствии с этапами прохождения практики.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО-3: дневник

Цель: отражение и контроль этапов выполнения практики

Контролируемый раздел практики: организационно-подготовительный, аналитический, отчетный

Проверяемые компетенции (код): УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13

Индикаторы достижения

УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории.

УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе

ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.

ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения

ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения

ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения

ПК-4.1. Знать методы и технологии формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.

ПК-4.2. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

ПК-4.3. Владеть навыками применения современных методов и технологий формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы.

ПК-6.1. Знать основные методы внедрения ИС.

ПК-6.2. Уметь проводить анализ методов внедрения ИС.

ПК-6.3. Владеть навыками применения методов внедрения ИС.

ПК-7.1. Знать правила и мероприятия эксплуатации и сопровождения современных информационных систем и сервисов.

ПК-7.2. Уметь организовывать эксплуатацию и сопровождение ИС и сервисов.

ПК-7.3. Владеть навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации.

ПК-8.1. Знать методы тестирования ПО.

ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи.

ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.

ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.

ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации.

ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД

ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия.

ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением.

ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.

ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем.

ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем.

ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.

ПК-12.1. Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства.

ПК-12.2. Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства.

ПК-12.3. Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства.

ПК-13.1. Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта

ПК-13.2. Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта.

ПК-13.3. Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта.

Пример оценочного средства

см. документ Дневник практики в программе практики

Критерии оценивания

Оценивание дневника

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	Правильность и полнота заполнения разделов дневника по практике, позволяющая отразить и проконтролировать ход выполнения практики	Все разделы дневника заполнены в соответствии с требованиями, позволяют отразить и проконтролировать ход выполнения практики. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы.
Хорошо (базовый уровень)		Все основные разделы дневника заполнены в соответствии с требованиями, позволяют отразить и проконтролировать существенные этапы выполнения практики. Студент, в основном, правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы, допустил несущественные неточности и исправил их после наводящих вопросов.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Заполнена только часть разделов дневника, требования к заполнению дневника нарушены, но, в принципе, позволяют отразить и проконтролировать существенные этапы выполнения практики. Студент не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Дневник по практике не заполнен или заполнен с существенными нарушениями, не позволяющими отразить и проконтролировать этапы выполнения практики. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки.

Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки:

1. Сформулируйте цель и задачи практики.
2. Перечислите основные этапы практики и дайте им характеристику.

3. Укажите основные результаты выполнения каждого этапа практики с выделением вашего личного вклада.
4. Перечислите основные направления профиля работы предприятия – места прохождения практики.
5. Перечислите информационные процессы в рамках функционирования предприятия и (или) подразделения.
6. Охарактеризуйте информационную систему организации – места прохождения практики.
7. Перечислите, какие вы предлагаете рекомендации по выбору рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом.
8. Перечислите проблемы и предложения по совершенствованию ИС предприятия с точки зрения автоматизации формализованных процессов.
9. Перечислите бизнес-процессы в рамках функционирования предприятия (организации) и (или) структурного подразделения, которые поддерживаются с помощью информационной системы.
10. Охарактеризуйте экономические информационные системы, существующие на предприятии (организации) и (или) в структурном подразделении, их задачи и назначение.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО-4: отчет

1. Цель: отражение результатов выполнения практики

2. Контролируемый раздел практики: отчетный

3. Проверяемые компетенции (код): ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5

4. Индикаторы достижения

ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.
ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

5. Пример оценочного средства

6. Критерии оценивания

Оценивание отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 2. Структурированность и полнота собранного материала. 	<p>Отчет по практике выполнен в полном объеме в соответствии с требованиями. Результаты практики представлены в количественной и качественной обработке. Материал изложен грамотно, правильно используются понятия, термины, формулировки. Студент соотносит выполненные задания с формированием компетенций.</p> <p>В отчете студентом продемонстрированы глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, внесены обоснованные предложения. Студент получил положительный отзыв от руководителя практики от организации.</p>
Хорошо (базовый уровень)		<p>Студентом при оформлении отчетной документации по практике грамотно используется профессиональная терминология. Материал изложен полно, но не всегда последовательно.</p> <p>Описаны и проанализированы выполненные задания, но не всегда четко соотнесены выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции. В отчете студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, при этом были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент получил положительный отзыв от руководителя практики от организации.</p>
Удовлетворительно (пороговый уровень)		<p>Отчет носит описательный характер, без элементов анализа. Низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала. Низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций.</p> <p>Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения. В отзыве руководителя от организации имеются существенные замечания.</p>
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		<p>Документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями. Описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.</p> <p>Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. В отзыве руководителя от организации имеются существенные критические замечания.</p>

7. Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки:

Сформулируйте цель и задачи практики.

Перечислите основные этапы практики и дайте им характеристику.

Укажите основные результаты выполнения каждого этапа практики с выделением вашего личного вклада.

Перечислите основные направления профиля работы предприятия/организации – места прохождения практики.

Перечислите принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности средств вычислительной техники, используемые на предприятии/организации (месте производственной практики).

Перечислите основные задачи вашего рабочего места на предприятии в месте прохождения практики.

Перечислите информационные процессы в рамках функционирования предприятия/организации и (или) подразделения.

Охарактеризуйте информационную систему организации – места прохождения практики.

Охарактеризуйте структуру системного программного обеспечения на рабочих местах специалистов, обеспечивающих функционирование прикладных автоматизированных информационных систем, используемых для решения производственных задач.

Охарактеризуйте информационные системы, существующие на предприятии (организации, учреждении) и (или) подразделении, их задачи и назначение.

Охарактеризуйте уровни защиты информации (персональных данных) в процессе производственной деятельности организации.

Дайте характеристику используемых на предприятии предметно-ориентированных информационных систем, пакетов прикладных программ и специализированных информационных технологий.

Охарактеризуйте функциональную структуру автоматизированных информационных систем, перечень решаемых задач с их применением, особенности их применения на предприятии.

Перечислите, какие вы предлагаете рекомендации по выбору рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом.

Охарактеризуйте созданную базу данных на предприятии, структуру (организации, учреждения) и (или) подразделения доступа к информации.

Перечислите, каким образом осуществляются способы ввода данных, какие категории пользователей занимаются этой работой.

Перечислите проблемы и предложения по совершенствованию ИС предприятия с точки зрения автоматизации формализованных процессов.

Перечислите бизнес-процессы в рамках функционирования предприятия (организации) и (или) структурного подразделения, которые поддерживаются с помощью информационной системы.

Охарактеризуйте экономические информационные системы, существующие на предприятии (организации) и (или) в структурном подразделении, их задачи и назначение.

Охарактеризуйте виды деятельности предприятия (организации).

Раскройте цели, задачи, функции, организационную структуру организации, на примере структурного подразделения (организации), в котором проходили практику.

Перечислите перечень программных продуктов, используемых на предприятии (организации) и (или) в структурном подразделении.

Обозначьте проблемы и выскажите предложения по совершенствованию ИС предприятия (организации) и (или) структурного подразделения.

1. Форма проведения промежуточной аттестации:

В соответствии с учебным планом форма промежуточной аттестации практики: зачет с оценкой

2. Процедура проведения:

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями дневника прохождения практики и письменного отчета студента. Преподаватель проверяет правильность и полноту заполнения всех разделов дневника практики, при необходимости просит студента пояснить содержание. Защита отчета проходит в устной форме. Преподаватель проверяет отчет на соответствие установленным требованиям и формируемым компетенциям, задает студенту вопросы по отчету, соответствующие содержанию формируемых компетенций. На защиту отводится 15-20 минут.

Результаты защиты практики оформляются зачетной ведомостью.

По итогам аттестации выставляется зачет с оценкой.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены вузом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение

следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов прохождения практики может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

3. Проверяемые компетенции (код): УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13

4. Индикаторы достижения:

УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории.

УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

ПК-1.1. Знать методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе

ПК-1.2. Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

ПК-1.3. Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.

ПК-2.1. Знать методы и технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения

ПК-2.2. Владеть методами и технологиями разработки и адаптации прикладного программного обеспечения

ПК-2.3. Иметь навыки применения современных методов и технологий разработки и адаптации прикладного программного обеспечения

ПК-4.1. Знать методы и технологии формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.

ПК-4.2. Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

ПК-4.3. Владеть навыками применения современных методов и технологий формирования технико-экономического обоснования проектных решений и технических заданий на разработку информационной системы.

ПК-6.1. Знать основные методы внедрения ИС.

ПК-6.2. Уметь проводить анализ методов внедрения ИС.

ПК-6.3. Владеть навыками применения методов внедрения ИС.

ПК-7.1. Знать правила и мероприятия эксплуатации и сопровождения современных информационных систем и сервисов.

ПК-7.2. Уметь организовывать эксплуатацию и сопровождение ИС и сервисов.

ПК-7.3. Владеть навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации.

ПК-8.1. Знать методы тестирования ПО.

ПК-8.2. Уметь применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи.

ПК-8.3. Владеть навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов.

ПК-9.1. Знать архитектуру БД, технологию сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.

ПК-9.2. Уметь выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации.

ПК-9.3. Владеть технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД

ПК-10.1. Знать виды и способы формирования организационных структур информационной службы; международные стандарты управления автоматизированными информационными системами и информационной службой предприятия.

ПК-10.2. Уметь формулировать требования бизнеса и цели внедрения автоматизированной информационной системы; грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением.

ПК-10.3. Владеть инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; приемами использования информационных технологий для планирования и управления проектами внедрения АИС.

ПК-11.1. Знать принципы и методы создания презентаций информационных систем.

ПК-11.2. Уметь создавать презентационные материалы и проводить презентации информационных систем.

ПК-11.3. Владеть навыками работы с программным обеспечением по презентации информационных систем.

ПК-12.1. Знать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства.

ПК-12.2. Уметь использовать технологии и методики оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства.

ПК-12.3. Владеть навыками применения технологий и методик оценки и выбора вариантов архитектуры программного средства.

ПК-13.1. Знать технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта

ПК-13.2. Уметь применять технологии и методики оценки возможности реализации ИТ-проекта.

ПК-13.3. Владеть навыками выполнения оценки возможности реализации ИТ-проекта.

5. Пример оценочного средства:

см. документы Дневник практики, Отчет по практике в программе практики

6. Критерии оценивания:

Оценивание защиты отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Правильность и полнота заполнения разделов дневника по практике 2. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 3. Структурированность и полнота собранного материала;	Все разделы дневника заполнены в соответствии с требованиями. 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 практики
Хорошо (базовый уровень)	4. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите.	Все разделы дневника заполнены в полном объеме. 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 практики
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Заполнена только часть разделов дневника. 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 (уровень не сформирован)		Дневник по практике не заполнен. 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.

