

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 26.08.2026 г.

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Самарский государственный экономический университет»

Институт экономики предприятий
Кафедра прикладной информатики

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол № 11 от 28 мая 2026 г.)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

вид практики: учебная практика

тип практики: ознакомительная

форма проведения: дискретно путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Направление подготовки: 09.03.03.Прикладная информатика

Образовательная программа: Прикладная информатика и защита информации

Самара 2026

Оглавление

1. Вид практики, способ и формы ее проведения
2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
3. Указание места практики в структуре образовательной программы
4. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах
5. Содержание практики
6. Указание форм отчетности по практике
7. Фонд оценочных средств для мероприятий текущего контроля обучающихся по практике
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение, необходимое для проведения практики

1. Вид практики, способ и формы ее проведения.

Вид практики – учебная

Форма проведения практики: дискретно путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Тип практики: ознакомительная

Практика является формой практической подготовки и организуется путем непосредственного выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и определенных индивидуальным заданием в соответствии с настоящей программой.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики		
	Знать	Уметь	Владеть
<i>Универсальные компетенции</i>			
УК.1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			
УК-1.1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач	УК-1.1 Знать	УК-1.1 Уметь	УК-1.1 Владеть
	методы поиска, критерии оценки качества (достоверности и актуальности) и принципы систематизации технической и нормативной информации на основе системного подхода.	осуществлять поиск, критический анализ и систематизацию технической и нормативной информации, применяя системный подход и критерии оценки достоверности и актуальности источников.	навыками поиска, критического анализа и синтеза информации из профессиональных источников для решения технических задач и подготовки отчетной документации
УК.1.2 Применяет системный подход при работе с информацией для решения поставленных задач	УК-1.2 Знать	УК-1.2 Уметь	УК-1.3 Владеть
	принципы классификации и структурирования информации; способы поиска и верификации данных в профессиональных информационных системах.	осуществлять поиск и отбор релевантной информации по техническим задачам; использовать системный подход для структурирования полученных данных.	методами критического анализа и синтеза информации из различных источников для решения прикладных информационных 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.2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	УК-2.1 Знать	УК-2.1 Уметь	УК-2.1 Владеть
	принципы взаимосвязи этапов реализации информационных задач.	выделять ключевые задачи для достижения поставленной цели.	устанавливать логические связи между компонентами решаемой задачи.
УК.2.2 Выбирает	УК-2.2 Знать	УК-2.2 Уметь	УК-2.3 Владеть

оптимальные способы решения задач с учетом имеющихся ресурсов, ограничений, действующих правовых норм	критерии выбора способов решения задач; виды ограничений (технических, временных, правовых); основные нормативно-правовые акты в области информационных технологий и защиты информации.	соотносить предлагаемые решения с имеющимися ресурсами; выявлять потенциальные ограничения при выполнении задач; учитывать правовые нормы при подборе инструментов и методов решения задач.	навыками оценки эффективности и реализуемости различных вариантов решения задач в рамках заданных условий и ограничений.
УК.4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)			
УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах с соблюдением норм государственного языка Российской Федерации в зависимости от целей и условий взаимодействия	УК-4.1 Знать правила и этические нормы делового общения; требования к структуре и оформлению технической и отчетной документации на государственном языке РФ; основы профессиональной терминологии в области информационных технологий	УК-4.1 Уметь грамотно излагать результаты прохождения практики в письменной форме (отчеты, дневники, пояснительные записки); формулировать вопросы и задачи при устном взаимодействии с руководителем практики и специалистами организации.	УК-4.1 Владеть навыками составления текстов официально-делового стиля; приемами эффективного устного общения в профессиональной среде для получения и уточнения информации.
УК-4.2 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Знать правила и стандарты оформления деловых электронных писем и сообщений; структуру и этикет деловой переписки; специфику использования профессиональной терминологии в письменном общении.	УК-4.2 Уметь составлять текстовые сообщения и запросы (e-mail, мессенджеры) в соответствии с нормами делового этикета; формулировать запросы на получение технической или организационной информации в письменной форме.	УК-4.2 Владеть навыками ведения деловой переписки (в том числе электронной) на государственном языке; приемами грамотного и лаконичного изложения информации в письменном виде.
УК.5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах			
УК-5.1 Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знать принципы межкультурного многообразия в контексте современного информационного общества.	УК-5.1 Уметь рассматривать проблемы цифровой среды и информационных процессов в социально-историческом и этическом контекстах.	УК-5.1 Владеть навыками учета культурного и этического многообразия при анализе общественных явлений.
УК-5.2 Демонстрирует уважение к разнообразным культурным ценностям	УК-5.2 Знать принципы и нормы межкультурного взаимодействия, основанные на уважении к культурным ценностям.	УК-5.2 Уметь распознавать и учитывать культурные различия в различных ситуациях общения и деятельности.	УК-5.3 Владеть навыками конструктивного взаимодействия в условиях культурного многообра-

			зия.
УК.6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни			
УК-6.1. Управляет своим временем, используя методы планирования, распределения и контроля времени при выполнении задач и проектов	УК-6.1 Знать основные методы, принципы и инструменты планирования и управления временем.	УК-6.1 Уметь распределять временные ресурсы для эффективного выполнения задач и проектов в установленные сроки.	УК-6.1 Владеть навыками целеполагания, расстановки приоритетов и самоконтроля в процессе деятельности.
УК-6.2 Выделяет и ранжирует приоритеты в собственной деятельности, выстраивает и реализует траекторию саморазвития и профессионального роста на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Знать методики определения приоритетности задач и инструменты оценки компетенций.	УК-6.2 Уметь определять наиболее значимые задачи и формировать индивидуальный план профессионального развития.	УК-6.3 Владеть методами ранжирования целей и навыками самостоятельного поиска и освоения новых знаний.
УК.7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			
УК-7.1 Понимает взаимосвязь основ физического воспитания с профессиональной работоспособностью	УК-7.1 Знать влияние физического состояния и режима труда на продуктивность профессиональной деятельности специалиста в области ИТ.	УК-7.1 Уметь применять основы физической активности и эргономики для поддержания работоспособности при выполнении профессиональных задач.	УК-7.1 Владеть навыками самоконтроля физического состояния и методами профилактики профессиональных заболеваний (гиподинамия, зрительная нагрузка).
УК-7.2 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Знать требования к уровню физической подготовленности для социальной и профессиональной деятельности.	УК-7.2 Уметь поддерживать необходимый уровень физической формы для выполнения профессиональных задач.	УК-7.2 Владеть методами поддержания должного уровня физической подготовленности.
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-8.1. Создает и поддерживает в повседневной жизни	УК-8.1 Знать принципы экологической безопасности и	УК-8.1 Уметь использовать ресурсосберегающие техноло-	УК-8.1 Владеть методами оценки и минимизации ан-

и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	концепцию устойчивого развития в контексте профессиональной деятельности.	гии и принципы «зеленой» экономики в повседневной жизни и при решении профессиональных задач.	тропогенного воздействия на окружающую среду в рамках своей специализации.
УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности в условиях угрозы и возникновения чрезвычайных ситуаций, а также военных конфликтов	УК-8.2 Знать алгоритмы действий при ЧС, технические средства защиты и принципы обеспечения безопасности критической инфраструктуры.	УК-8.2 Уметь оценивать риски возникновения техногенных аварий и разрабатывать меры по их предотвращению или минимизации последствий.	УК-8.2 Владеть навыками эксплуатации систем защиты и методами обеспечения живучести систем/объектов в условиях экстремальных воздействий.
УК.9 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению			
УК.9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Знать базовые экономические теории, механизмы рыночного взаимодействия, роль государства в экономическом развитии различных отраслей.	УК-9.1 Уметь анализировать экономические процессы, оценивать влияние экономических факторов на различные сферы жизнедеятельности (социальную, политическую, технологическую).	УК-9.1 Владеть методами экономического анализа и приемами прогнозирования экономических эффектов от принимаемых решений.
УК-9.2 Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.2 Знать основы экономического взаимодействия субъектов в ИТ-сфере; порядок принятия решений в рамках должностных инструкций и регламентов организации.	УК-9.2 Уметь сопоставлять затраты ресурсов (времени, оборудования, программного обеспечения) с результатами выполнения поставленных в ходе практики задач.	УК-9.2 Владеть навыками обоснования выбора методов и средств решения прикладных задач в рамках учебных и ознакомительных заданий.
УК.10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности			
УК-10.1 Формирует нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению	УК-10.1 Знать нормативно-правовые основы противодействия коррупции, экстремизму и терроризму в сфере информационных технологий и защиты информации.	УК-10.1 Уметь распознавать признаки потенциально опасного контента (экстремистского, террористического) и неправомерного использования ИТ-ресурсов в рамках ознакомительных задач.	УК-10.1 Владеть навыками соблюдения профессиональной этики и принципов правомерного поведения при работе с информационными системами и данными.

УК-10.2 Противодествует проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности	УК-10.2 Знать алгоритмы и порядок действий при обнаружении признаков коррупционных рисков или распространения экстремистских материалов в информационных системах.	УК-10.2 Уметь идентифицировать потенциальные угрозы (в т.ч. использование нелицензионного ПО, доступ к запрещенному контенту) как формы нарушения профессиональной этики и закона.	УК-10.2 Владеть навыками использования инструментов и каналов информирования о нарушениях (внутренних регламентов организации) для минимизации рисков в ИТ-среде.
--	---	---	--

Общепрофессиональные компетенции

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

ОПК 1.1. Применяет естественнонаучные и общетехнические знания в профессиональной деятельности	ОПК -1.1 Знать фундаментальные физические и математические принципы, лежащие в основе работы вычислительной техники, сетевых протоколов и средств защиты информации.	ОПК -1.1 Уметь соотносить теоретические знания (математический анализ, физику полупроводников, электротехнику) с реальными техническими характеристиками ИТ-оборудования и систем.	ОПК -1.1 Владеть базовыми навыками использования математического аппарата и общетехнических представлений при анализе устройства и принципов функционирования информационных систем.
--	---	---	---

ОПК 1.2. Применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК -1.2 Знать Методы математического анализа и общетехнические способы описания работы технических систем.	ОПК -1.2 Уметь Применять теоретические знания для интерпретации результатов экспериментов или работы программных средств.	ОПК -1.2 Владеть Базовыми методами моделирования алгоритмических структур и логических схем.
---	--	--	---

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. Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	ОПК -2.1 Знать архитектуру современных ИТ-систем, классификацию ПО (в т.ч. отечественного) и основы функционирования средств защиты информации.	ОПК -2.1 Уметь идентифицировать компоненты ИТ-инфраструктуры, подбирать ПО под задачи и ориентироваться в интерфейсах программных средств.	ОПК -2.1 Владеть навыками ознакомления с программным окружением организации и приемами работы с технической документацией к ПО.
--	--	---	--

ОПК 2.2. Понимает принципы работы современных ин-	ОПК -2.2 Знать	ОПК -2.2 Уметь	ОПК -2.3 Владеть
---	----------------	----------------	------------------

формационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	принципы функционирования информационных систем и методы обработки данных.	осуществлять поиск, сбор и структурирование информации в цифровой среде.	инструментами управления базами данных и современными ИТ-сервисами.
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения			
ОПК 7.1. Разрабатывает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК -7.1 Знать основные этапы жизненного цикла разработки ПО, синтаксис языков программирования и принципы построения алгоритмов.	ОПК -7.1 Уметь анализировать программные решения, читать программный код и преобразовывать задачи в алгоритмические схемы.	ОПК -7.1 Владеть базовыми навыками написания простых программ и инструментами разработки (IDE), применяемыми в профессиональной деятельности.
ОПК 7.2. Интегрирует программные модули в различные операционные системы и оболочки, применяя языки программирования, методы отладки и тестирования работоспособности программы	ОПК -7.2 Знать принципы работы операционных систем, методы тестирования программного обеспечения и подходы к отладке кода.	ОПК -7.2 Уметь запускать программные модули в различных средах, использовать средства отладки и проводить базовое тестирование работоспособности кода.	ОПК -7.2 Владеть запускать программные модули в различных средах, использовать средства отладки и проводить базовое тестирование работоспособности кода.
Профессиональные компетенции			
ПК-1 – Способен к разработке прототипов ИС и к созданию программного кода ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы			
ПК 1.1. Разрабатывает прототипы ИС на базе типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию и сопровождению ИС	ПК -1.1 Знать принципы построения прототипов ИС, основы жизненного цикла ИС и методы моделирования бизнес-процессов.	ПК -1.1 Уметь использовать инструменты прототипирования и средства разработки для создания упрощенных моделей информационных систем.	ПК -1.1 Владеть базовыми навыками работы в средах разработки (IDE) и инструментами визуализации структур или интерфейсов прототипируемых систем.
ПК 1.2. Создает программный код ИС, позволяющий автоматизировать бизнес-процессы и решать задачи организационного управления	ПК -1.2 Знать языки программирования, принципы объектно-ориентированного проектирования, алгоритмы обработки данных и методы автоматиза-	ПК -1.2 Уметь писать чистый и эффективный программный код, проводить отладку программ, использовать библиотеки и фреймворки для решения	ПК -1.2 Владеть методами написания программного кода, инструментами контроля версий и приемами оптимизации

	ции бизнес-процес-сов.	прикладных задач управления.	программных решений для ав-томатизации де-ятельности ор-ганизации.
ПК-3 - Способен управлять инициацией, разработкой и реализацией проектов в области ин-формационных технологий, внедрять продукт проекта в деятельность организаций			
ПК 3.1. Способен управлять инициацией, разработкой и реализацией проектов в области информационных технологий, внедрять продукт проекта в деятельность организаций	ПК -3.1 Знать методы и этапы анализа предметной области; основные виды требо-ваний к ИС (функцио-нальные, нефункцио-нальные); жизненный цикл разработки ПО.	ПК -3.1 Уметь выявлять ключевые бизнес-процессы орга-низации; формулиро-вать задачи на разра-ботку или модерниза-цию ИТ-систем.	ПК -3.1 Владеть :базовыми прие-мами сбора и си-стематизации требований к ин-формационным системам.
ПК 3.2. Осуще-ствляет мониторинг хода выполнения работ проекта в об-ласти ИТ, приме-няет корректирую-щие управленче-ские воздействия в рамках установлен-ных регламентов организации	ПК -3.2 Знать	ПК -3.2 Уметь	ПК -3.2 Владеть
ПК 3.3. Идентифи-цирует риски, раз-рабатывает план управления риска-ми и выполняет мо-ниторинг рисков в проектах в области ИТ в соответствии с трудовым задани-ем	ПК -3.3 Знать основные понятия и классификацию рисков в ИТ-проектах (техни-ческие, организацион-ные, ресурсные, риски информационной без-опасности); этапы про-цесса управления рис-ками (идентификация, оценка, планирование реагирования, монито-ринг).	ПК -3.3 Уметь выявлять потенциаль-ные риски в рамках учебных или малых ИТ-проектов; класси-фицировать риски по вероятности возникно-вения и степени влия-ния на проект; предла-гать способы мини-мизации рисков.	ПК -3.3 Владеть базовыми метода-ми идентифика-ции и оценки рис-ков; приемами ве-дения реестра рис-ков; навыками мо-ниторинга проек-тных рисков в рам-ках выполнения учебного задания.

3. Указание места практики в структуре образовательной программы.

Раздел основной образовательной программы бакалавриата Б.2 "Практики" является обяза-тельным и представляет собой форму практической подготовки, непосредственно ориентиро-ванную на будущую деятельность обучающихся.

4. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах.

Семестр	Продолжительность (нед.)	ЗЕТ	Часов, в том числе часов контактной работы	Формы контроля
4	2	3	108/2	Зачет с оценкой

5. Содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики и виды работы	Результат обучения при прохождении практики
1	Подготовительный этап: Прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Получение индивидуального задания от руководителя практики	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
2	Основной этап: 1. Сбор, обработка и анализ фактического материала в соответствии с индивидуальным заданием, в том числе ознакомление со структурой организации, нормативными документами, определяющими ее статус и функции, 2. Определение основных методов исследования полученных фактических данных; 3. Изучение литературы, основных достижений отечественной и зарубежной науки в области профессиональной деятельности. 4. Периодический отчет перед руководителем практики о ходе выполнения индивидуального задания.	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
3	Заключительный этап: 1. Синтез собранного фактического материала, подготовка аналитического материала в соответствии с индивидуальным заданием; 2. Подготовка отчетной документации по итогам практики.	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
	Оценка результатов прохождения практики обучающимися (дифференцированный зачет с оценкой)	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

6. Указание форм отчетности по практике.

Форма отчетности по практике – Отчет о прохождении практики (в соответствии с внутренними нормативными локальными актами СГЭУ)

Требования к отчету о прохождении практики:

Отчет по практике является документом, подлежащим учету и хранению на выпускающей кафедре. Он оформляется лично студентом (студентами), проходившим(и) практику.

Содержательная часть отчета отражает способности студента к сбору, обработке и отображению полученной информации, а оформительская – указывает на уровень сформированности навыков работы с документами.

Отчет может состоять как из текстового, так и из графического материалов. Текстовые материалы собираются в необходимой последовательности, листы нумеруются, скрепляются.

Обязательными структурными элементами отчета являются:

- титульный лист
- содержание (с указанием структурных элементов и соответствующих страниц);
- введение (краткое введение в содержание отчета, степень достижения целей и решенные задачи);
- основная часть отчета (в соответствии с индивидуальным заданием на практику);
- заключение (краткий анализ и выводы о достижении стоящих целей);
- список использованных или изученных источников, использованного программного обеспечения, информационно-справочных систем;

Текст отчета набирают на компьютере в текстовом процессоре MS Word, печатают на одной стороне белого стандартного листа формата А4 (210 X 297 мм) на принтере.

Размеры полей: верхнее и нижнее - 2 см; левое - 3 см; правое - 1,5 см.

Шрифт - Times New Roman.

Кегль (размер шрифта): основного текста - 14; сносок - 12; в таблицах и рисунках - 11 или 12 (по наполняемости).

Междустрочный интервал - полуторный. Выравнивание текста - по ширине. Нумерация страниц - в правом нижнем углу.

При оформлении в работе таблиц, схем, рисунков, диаграмм и т.д. следует учитывать следующее:

- каждая таблица и каждый рисунок (все иллюстрации в работе называются рисунками) должны иметь заголовок;
- каждая таблица и каждый рисунок должны иметь номер; не нумеруются только единственная в тексте таблица или рисунок;
- нумерация таблиц и рисунков может быть как сквозной (Таблица 1, Таблица 2 и т.д.), так и по главам (Рис. 1.1, Рис.5.2 и т.д.);
- при нумерации таблиц и рисунков знак «№» не ставится. Точка после цифры, обозначающей номер таблицы (рисунка), также не ставится.

7. Фонд оценочных средств для мероприятий текущего контроля обучающихся по практике

Текущий контроль является элементом системы независимой оценки качества образования в СГЭУ. Мероприятия текущего контроля по практике проводятся руководителем практики от университета в период проведения практики в следующих формах:

1. Контроль исполнения рабочего графика (плана) проведения практики.
2. Опрос обучающихся с использованием средств электронной информационно - образовательной среды СГЭУ.

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

Результат обучения при прохождении практики	Оценочное средство	
	Защита отчета о прохождении практики	Контрольные вопросы
УК-1.1	+	+
УК-1.2	+	+
УК-2.1	+	+
УК-2.2	+	+
УК-4.1	+	+
УК-4.2	+	+
УК-5.1	+	+
УК-5.2		
УК-6.1	+	+
УК-6.2	+	+
УК-7.1	+	+
УК-7.2	+	+
УК-8.1	+	+
УК-8.2	+	+
УК-9.1	+	+
УК-9.2	+	+
УК-10.1	+	+
УК-10.2	+	+
ОПК-1.1	+	+
ОПК-1.2	+	+
ОПК-2.1	+	+
ОПК-2.2	+	+
ОПК-7.1	+	+
ОПК-7.2	+	+
ПК-1.1	+	+
ПК-1.2	+	+
ПК-3.1	+	+
ПК-3.2	+	+
ПК-3.3	+	+

Уровни сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики		
	Знать	Уметь	Владеть
<i>Универсальные компетенции</i>			
УК.1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			
УК-1.1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач	УК-1.1 Знать методы поиска, критерии оценки качества (достоверности и актуальности) и принципы систематизации технической и нормативной	УК-1.1 Уметь осуществлять поиск, критический анализ и систематизацию технической и нормативной информации, применяя системный под-	УК-1.1 Владеть навыками поиска, критического анализа и синтеза информации из профессиональных источников для реше-

	информации на основе системного подхода.	ход и критерии оценки достоверности и актуальности источников.	ния технических задач и подготовки отчетной документации
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
УК.1.2 Применяет системный подход при работе с информацией для решения поставленных задач	УК-1.2 Знать	УК-1.2 Уметь	УК-1.3 Владеть
	принципы классификации и структурирования информации; способы поиска и верификации данных в профессиональных информационных системах.	осуществлять поиск и отбор релевантной информации по техническим задачам; использовать системный подход для структурирования полученных данных.	методами критического анализа и синтеза информации из различных источников для решения прикладных информационных задач.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
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 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	УК-2.1 Знать	УК-2.1 Уметь	УК-2.1 Владеть
	принципы взаимосвязи этапов реализации информационных задач.	выделять ключевые задачи для достижения поставленной цели.	устанавливать логические связи между компонентами решаемой задачи.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
УК.2.2 Выбирает оптимальные	УК-2.2 Знать	УК-2.2 Уметь	УК-2.3 Владеть

способы решения задач с учетом имеющихся ресурсов, ограничений, действующих правовых норм	критерии выбора способов решения задач; виды ограничений (технических, временных, правовых); основные нормативно-правовые акты в области информационных технологий и защиты информации.	соотносить предлагаемые решения с имеющимися ресурсами; выявлять потенциальные ограничения при выполнении задач; учитывать правовые нормы при подборе инструментов и методов решения задач.	навыками оценки эффективности и реализуемости различных вариантов решения задач в рамках заданных условий и ограничений.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
УК.4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)			
УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах с соблюдением норм государственного языка Российской Федерации в зависимости от целей и условий взаимодействия	УК-4.1 Знать правила и этические нормы делового общения; требования к структуре и оформлению технической и отчетной документации на государственном языке РФ; основы профессиональной терминологии в области информационных технологий	УК-4.1 Уметь грамотно излагать результаты прохождения практики в письменной форме (отчеты, дневники, пояснительные записки); формулировать вопросы и задачи при устном взаимодействии с руководителем практики и специалистами организации.	УК-4.1 Владеть навыками составления текстов официально-делового стиля; приемами эффективного устного общения в профессиональной среде для получения и уточнения информации.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
УК-4.2 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Знать правила и стандарты оформления деловых электронных писем и сообщений; структуру и этикет деловой переписки; специфику использования профессио-	УК-4.2 Уметь составлять текстовые сообщения и запросы (e-mail, мессенджеры) в соответствии с нормами делового этикета; формулировать запросы на получение тех-	УК-4.2 Владеть навыками ведения деловой переписки (в том числе электронной) на государственном языке; приемами грамотного и лаконичного

	нальной терминологии в письменном общении.	нической или организационной информации в письменной форме.	изложения информации в письменном виде.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
УК.5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах			
УК-5.1 Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знать	УК-5.1 Уметь	УК-5.1 Владеть
	принципы межкультурного многообразия в контексте современного информационного общества.	рассматривать проблемы цифровой среды и информационных процессов в социально-историческом и этическом контекстах.	навыками учета культурного и этического многообразия при анализе общественных явлений.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
УК-5.2 Демонстрирует уважение к разнообразным культурным ценностям	УК-5.2 Знать	УК-5.2 Уметь	УК-5.3 Владеть
	принципы и нормы межкультурного взаимодействия, основанные на уважении к культурным ценностям.	распознавать и учитывать культурные различия в различных ситуациях общения и деятельности.	навыками конструктивного взаимодействия в условиях культурного многообразия.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
УК.6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни			

УК-6.1. Управляет своим временем, используя методы планирования, распределения и контроля времени при выполнении задач и проектов	УК-6.1 Знать основные методы, принципы и инструменты планирования и управления временем.	УК-6.1 Уметь распределять временные ресурсы для эффективного выполнения задач и проектов в установленные сроки.	УК-6.1 Владеть навыками целеполагания, расстановки приоритетов и самоконтроля в процессе деятельности.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
УК-6.2 Выделяет и ранжирует приоритеты в собственной деятельности, выстраивает и реализует траекторию саморазвития и профессионального роста на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Знать методики определения приоритетности задач и инструменты оценки компетенций.	УК-6.2 Уметь определять наиболее значимые задачи и формировать индивидуальный план профессионального развития.	УК-6.3 Владеть методами ранжирования целей и навыками самостоятельного поиска и освоения новых знаний.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
УК.7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			
УК-7.1 Понимает взаимосвязь основ физического воспитания с профессиональной работоспособностью	УК-7.1 Знать влияние физического состояния и режима труда на продуктивность профессиональной деятельности специалиста в области ИТ.	УК-7.1 Уметь применять основы физической активности и эргономики для поддержания работоспособности при выполнении профессиональных задач.	УК-7.1 Владеть навыками самоконтроля физического состояния и методами профилактики профессиональных заболеваний (гиподинамия, зрительная нагрузка).
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент		

	свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
УК-7.2 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Знать	УК-7.2 Уметь	УК-7.2 Владеть
	требования к уровню физической подготовленности для социальной и профессиональной деятельности.	поддерживать необходимый уровень физической формы для выполнения профессиональных задач.	методами поддержания должного уровня физической подготовленности.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
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-8.1. Создает и поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	УК-8.1 Знать	УК-8.1 Уметь	УК-8.1 Владеть
	принципы экологической безопасности и концепцию устойчивого развития в контексте профессиональной деятельности.	использовать ресурсосберегающие технологии и принципы «зеленой» экономики в повседневной жизни и при решении профессиональных задач.	методами оценки и минимизации антропогенного воздействия на окружающую среду в рамках своей специализации.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		

УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности в условиях угрозы и возникновения чрезвычайных ситуаций, а также военных конфликтов	УК-8.2 Знать алгоритмы действий при ЧС, технические средства защиты и принципы обеспечения безопасности критической инфраструктуры.	УК-8.2 Уметь оценивать риски возникновения техногенных аварий и разрабатывать меры по их предотвращению или минимизации последствий.	УК-8.2 Владеть навыками эксплуатации систем защиты и методами обеспечения живучести систем/объектов в условиях экстремальных воздействий.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
УК.9 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению			
УК.9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Знать базовые экономические теории, механизмы рыночного взаимодействия, роль государства в экономическом развитии различных отраслей.	УК-9.1 Уметь анализировать экономические процессы, оценивать влияние экономических факторов на различные сферы жизнедеятельности (социальную, политическую, технологическую).	УК-9.1 Владеть методами экономического анализа и приемами прогнозирования экономических эффектов от принимаемых решений.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
УК-9.2 Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.2 Знать основы экономического взаимодействия субъектов в ИТ-сфере; порядок принятия решений в рамках должностных инструкций и регламентов организации.	УК-9.2 Уметь сопоставлять затраты ресурсов (времени, оборудования, программного обеспечения) с результатами выполнения поставленных в ходе практики задач.	УК-9.2 Владеть навыками обоснования выбора методов и средств решения прикладных задач в рамках учебных и ознакомительных заданий.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент		

	дент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
УК.10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности			
УК-10.1 Формирует нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению	УК-10.1 Знать	УК-10.1 Уметь	УК-10.1 Владеть
	нормативно-правовые основы противодействия коррупции, экстремизму и терроризму в сфере информационных технологий и защиты информации.	распознавать признаки потенциально опасного контента (экстремистского, террористического) и неправомерного использования ИТ-ресурсов в рамках ознакомительных задач.	навыками соблюдения профессиональной этики и принципов правомерного поведения при работе с информационными системами и данными.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
УК-10.2 Противодействует проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности	УК-10.2 Знать	УК-10.2 Уметь	УК-10.2 Владеть
	алгоритмы и порядок действий при обнаружении признаков коррупционных рисков или распространения экстремистских материалов в информационных системах.	идентифицировать потенциальные угрозы (в т.ч. использование нелицензионного ПО, доступ к запрещенному контенту) как формы нарушения профессиональной этики и закона.	навыками использования инструментов и каналов информирования о нарушениях (внутренних регламентов организации) для минимизации рисков в ИТ-среде.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		

Общепрофессиональные компетенции

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

ОПК 1.1. Применяет естественнонаучные и общетехнические знания в профессиональной деятельности	ОПК -1.1 Знать	ОПК -1.1 Уметь	ОПК -1.1 Владеть
	фундаментальные физические и математические принципы, лежащие в основе работы вычислительной техники, сетевых протоколов и средств защиты информации.	соотносить теоретические знания (математический анализ, физику полупроводников, электротехнику) с реальными техническими характеристиками ИТ-оборудования и систем.	базовыми навыками использования математического аппарата и общетехнических представлений при анализе устройства и принципов функционирования информационных систем.

Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.
------------	---

Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.
---------	--

Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.
-----------	--

ОПК 1.2. Применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК -1.2 Знать	ОПК -1.2 Уметь	ОПК -1.2 Владеть
	Методы математического анализа и общетехнические способы описания работы технических систем.	Применять теоретические знания для интерпретации результатов экспериментов или работы программных средств.	Базовыми методами моделирования алгоритмических структур и логических схем.

Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.
------------	---

Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.
---------	--

Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.
-----------	--

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. Понимает принципы работы современных ин-	ОПК -2.1 Знать архитектуру современных ИТ-систем, класси-	ОПК -2.1 Уметь идентифицировать компоненты ИТ-ин-	ОПК -2.1 Владеть навыками ознакомления с программ-
---	---	---	--

формационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	фикацию ПО (в т.ч. отечественного) и основы функционирования средств защиты информации.	фраструктуры, подбирать ПО под задачи и ориентироваться в интерфейсах программных средств.	ным окружением организации и приемами работы с технической документацией к ПО.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
ОПК 2.2. Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	ОПК -2.2 Знать	ОПК -2.2 Уметь	ОПК -2.3 Владеть
	принципы функционирования информационных систем и методы обработки данных.	осуществлять поиск, сбор и структурирование информации в цифровой среде.	инструментами управления базами данных и современными ИТ-сервисами.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения			
ОПК 7.1. Разрабатывает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК -7.1 Знать	ОПК -7.1 Уметь	ОПК -7.1 Владеть
	основные этапы жизненного цикла разработки ПО, синтаксис языков программирования и принципы построения алгоритмов.	анализировать программные решения, читать программный код и преобразовывать задачи в алгоритмические схемы.	базовыми навыками написания простых программ и инструментами разработки (IDE), применяемыми в про-

			фессиональной деятельности.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
ОПК 7.2. Интегрирует программные модули в различные операционные системы и оболочки, применяя языки программирования, методы отладки и тестирования работоспособности программы	ОПК -7.2 Знать принципы работы операционных систем, методы тестирования программного обеспечения и подходы к отладке кода.	ОПК -7.2 Уметь запускать программные модули в различных средах, использовать средства отладки и проводить базовое тестирование работоспособности кода.	ОПК -7.2 Владеть запускать программные модули в различных средах, использовать средства отладки и проводить базовое тестирование работоспособности кода.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
Профессиональные компетенции			
ПК-1 – Способен к разработке прототипов ИС и к созданию программного кода ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы			
ПК 1.1. Разрабатывает прототипы ИС на базе типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию и сопровождению ИС	ПК -1.1 Знать принципы построения прототипов ИС, основы жизненного цикла ИС и методы моделирования бизнес-процессов.	ПК -1.1 Уметь использовать инструменты прототипирования и средства разработки для создания упрощенных моделей информационных систем.	ПК -1.1 Владеть базовыми навыками работы в средах разработки (IDE) и инструментами визуализации структур или интерфейсов прототипируемых систем.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		

Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
ПК 1.2. Создает программный код ИС, позволяющий автоматизировать бизнес-процессы и решать задачи организационного управления	ПК -1.2 Знать	ПК -1.2 Уметь	ПК -1.2 Владеть
	языки программирования, принципы объектно-ориентированного проектирования, алгоритмы обработки данных и методы автоматизации бизнес-процессов.	писать чистый и эффективный программный код, проводить отладку программ, использовать библиотеки и фреймворки для решения прикладных задач управления.	методами написания программного кода, инструментами контроля версий и приемами оптимизации программных решений для автоматизации деятельности организации.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
ПК-3 - Способен управлять инициацией, разработкой и реализацией проектов в области информационных технологий, внедрять продукт проекта в деятельность организаций			
ПК 3.1. Способен управлять инициацией, разработкой и реализацией проектов в области информационных технологий, внедрять продукт проекта в деятельность организаций	ПК -3.1 Знать	ПК -3.1 Уметь	ПК -3.1 Владеть
	методы и этапы анализа предметной области; основные виды требований к ИС (функциональные, нефункциональные); жизненный цикл разработки ПО.	выявлять ключевые бизнес-процессы организации; формулировать задачи на разработку или модернизацию ИТ-систем.	:базовыми приемами сбора и систематизации требований к информационным системам.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет		

	применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
ПК 3.2. Осуществляет мониторинг хода выполнения работ проекта в области ИТ, применяет корректирующие управленческие воздействия в рамках установленных регламентов организации	ПК -3.2 Знать	ПК -3.2 Уметь	ПК -3.2 Владеть
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
ПК 3.3. Идентифицирует риски, разрабатывает план управления рисками и выполняет мониторинг рисков в проектах в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	ПК -3.3 Знать	ПК -3.3 Уметь	ПК -3.3 Владеть
	основные понятия и классификацию рисков в ИТ-проектах (технические, организационные, ресурсные, риски информационной безопасности); этапы процесса управления рисками (идентификация, оценка, планирование реагирования, мониторинг).	выявлять потенциальные риски в рамках учебных или малых ИТ-проектов; классифицировать риски по вероятности возникновения и степени влияния на проект; предлагать способы минимизации рисков.	базовыми методами идентификации и оценки рисков; приемами ведения реестра рисков; навыками мониторинга проектных рисков в рамках выполнения учебного задания.
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		

Процедура защиты отчета о прохождении практики

1. Защита проводится в случае, если отчет о прохождении практики соответствует требованиям, установленным настоящей программой, а руководитель практики от университета в характеристике, прилагаемой к отчету рекомендовал отчет к защите.
2. Защита отчета о практике обучающимся осуществляется перед руководителем практики от Университета в соответствии с локальным нормативным актом, регламентирующим текущий контроль и промежуточную аттестацию.
3. На защите практики студент должен хорошо ориентироваться в содержании представленного отчета, уметь раскрыть общие результаты практики, продемонстрировать полученные навыки и умения, отвечать на теоретические и практические вопросы, дать предложения по совершенствованию и организации работы базы практики, сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Контрольные вопросы:

1. Направление деятельности и структура объекта практики.
2. Функции и задачи организации (отдела).
3. Основной перечень нормативных документов, регламентирующих деятельность организации.
4. Основные функциональные обязанности сотрудников организации (структурного подразделения, где проходила практика)
5. Основные методы сбора фактических данных
6. Основные методы анализа полученных данных
7. Основные результаты научных исследований по проблематике деятельности организации.
8. Результаты обработки фактических данных; основные выводы и предложения по результатам практики в соответствии с заданием.
9. Правила внутреннего трудового распорядка в организации
10. Требования охраны труда и пожарной безопасности.

Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценки	Код оцениваемых компетенций	Уровень сформированности компетенций
Зачтено (с оценкой «Отлично»)	индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению; отчет о прохождении практики составлен в соответствии с требованиями и представлен в полном объеме; сроки выполнения индивидуального зада-	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1;	Повышенный

	ния и представления отчета не нарушены; в процессе защиты отчета по практике студент демонтирует системность и глубину знаний, владеет специальной терминологией, отвечает на вопросы исчерпывающе; при прохождении практики студент соблюдал правила внутреннего трудового распорядка, охраны труда и пожарной безопасности.	ОПК-2.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	
Зачтено (с оценкой «Хорошо»)	индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся допустил неточности, в основном технического характера. отчет о прохождении практики представлен в полном объеме, но при его составлении допущены неточности в структурировании материала, в оформлении, нарушена логика изложения. сроки выполнения индивидуального задания и представления отчета не нарушены; в процессе защиты отчета по практике студент демонтирует системность и глубину знаний, владеет специальной терминологией, отвечает на вопросы, но допускает незначительные неточности; при прохождении практики студент соблюдал правила внутреннего трудового распорядка, охраны труда и пожарной безопасности. при прохождении практики студент соблюдал правила внутреннего	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	Базовый

	трудового распорядка, охраны труда и пожарной безопасности.		
Зачтено (с оценкой «Удовлетворительно»)	индивидуальное задание в целом выполнено, но имеются недостатки в выполнении отдельных заданий. отчет о прохождении практики представлен в полном объеме, но при его составлении нарушено структурирование материала, индивидуальное задание раскрыто не полностью, есть недостатки в оформлении материала. сроки выполнения индивидуального задания и представления отчета нарушены; в процессе защиты отчета по практике студент демонтирует недостаточную полноту знаний, допускает ошибки в использовании специальной терминологии, неглубокого анализирует материал, сущность вопроса раскрывает только после наводящих вопросов преподавателя. при прохождении практики студент соблю-	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	Пороговый

	дал правила внутреннего трудового распорядка, охраны труда и пожарной безопасности.		
Не зачтено (с оценкой «Неудовлетворительно»)	индивидуальное задание выполнено частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала; отчет о прохождении практики представлен не в полном объеме, структурирование нарушено, индивидуальное задание не раскрыто, оформление отчета полностью не соответствует требованиям, сроки сдачи отчета нарушены. в процессе защиты студент демонстрирует фрагментарные знания, не владеет специальной терминологией, допускает грубые логические ошибки при ответе на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно. при прохождении практики студент не соблюдал правила внутреннего трудового распорядка, охраны труда и пожарной безопасности.	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	Компетенции не сформированы

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение, необходимое для проведения практики

9.1 Литература

Основная литература

1. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 285 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16031-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583644>
2. Коршунов, В. В. Экономика организации (предприятия) : учебник и практикум для вузов / В. В. Коршунов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16408-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535674>
3. Воробьева, И. П. Экономика и управление производством : учебное пособие для вузов / И. П. Воробьева, О. С. Селевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 212 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16829-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537299>
4. Толстобров, А. П. Управление данными : учебник для вузов / А. П. Толстобров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14162-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588522>
5. Абрамов, В. С. Стратегический менеджмент : учебник и практикум для вузов / В. С. Абрамов, С. В. Абрамов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09524-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582407>
6. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 118 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17497-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538039>
7. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583077>
8. Тимошенков, С. П. Надежность технических систем и техногенный риск : учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенков, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 572 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18623-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545183>
9. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00764-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536367>
10. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536966>
11. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537272>

12. Зараменских, Е. П. Основы бизнес-информатики : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 470 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15039-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536967>
13. Чекмарев, А. В. Управление цифровыми проектами и процессами : учебное пособие для вузов / А. В. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18522-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535238>
14. Гендина, Н. И. Информационная культура личности в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / Н. И. Гендина, Е. В. Косолапова, Л. Н. Рябцева ; под научной редакцией Н. И. Гендиной. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 308 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14419-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587662>
15. Информационные технологии в менеджменте : учебник и практикум для вузов / Е. В. Майорова [и др.] ; под редакцией Е. В. Майоровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 348 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18501-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535169>
16. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 375 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09090-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540772>
17. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09092-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540773>

Дополнительная литература

1. Ключин, В. Л. Высшая математика для экономистов. Практический курс : учебник и практикум для вузов / В. Л. Ключин. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 143 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18105-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/53563>
2. Копнова, Е. Д. Финансовая математика : учебник и практикум для вузов / Е. Д. Копнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 413 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00620-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536220>
3. Зыков, С. В. Объектно-ориентированное программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16941-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537385>
4. Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16942-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537721>
5. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для вузов / В. Е. Гмурман. — 12-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 479 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00211-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535417>
6. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 477 с. — (Высшее образование). —

ISBN 978-5-534-00229-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536006>

7. Тertyshnik, M. I. Экономика организации : учебник и практикум для вузов / М. И. Тertyshnik. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 509 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16540-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541668>

8. Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия : учебник и практикум для вузов / Л. А. Чалдаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 435 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10521-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535544>

9.

Литература для самостоятельного изучения

1. Проектное управление в органах власти : учебник для вузов / Г. М. Кадырова, С. Г. Еремин, А. И. Галкин ; под редакцией С. Е. Прокофьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 263 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15222-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543958>

2. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17500-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536083>

3. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для вузов / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 369 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10616-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536775>

4. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 423 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17841-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536901>

9.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Astra Linux Special Edition «Смоленск», «Орел»; РедОС ; ОС "Альт Рабочая станция" 10; ОС "Альт Образование" 10
2. МойОфис Стандартный 2, МойОфис Образование, Р7-Офис Профессиональный, МойОфис Стандартный 3, МойОфис Профессиональный 3

1.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <http://pravo.gov.ru/> - Государственная система правовой информации «Официальный интернет-портал правовой информации»
2. <http://www.gks.ru/> - Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики)
3. <https://minfin.gov.ru/> - Министерство финансов Российской Федерации (Минфин России)

Ресурсы «Интернет»

1. <https://www.economy.gov.ru/> - Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России)

9.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. Справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум»

9.5. Специальные помещения

Наименование специального помещения	Оборудование
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещение для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования