

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

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

университет» **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

Дата подписания: 13.07.2026 14:02:26

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32e70e0674ddd2

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»**

Институт экономики предприятий

Прикладной информатики

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол № 11 от 27 мая 2026г.)

ПРОГРАММА

вид практики: учебная

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: Интеллектуальные цифровые системы и сервисы в управлении

Квалификация(степень) выпускника Бакалавр

Самара 2026 г.

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

Способ проведения практики – стационарная;

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		
	Знать	Уметь	Владеть
<i>Универсальные компетенции (УК)</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	УК-1.1 Знать основные методы и технологии поиска информации, критерии оценки достоверности, полноты и релевантности, принципы систематизации, критического анализа и синтеза данных	УК-1.1 Уметь самостоятельно формулировать информационный запрос, применять методы системного и сравнительного анализа, интегрировать информацию из разных источников и формулировать обоснованные выводы	УК-1.1 Владеть навыками эффективного поиска, критической оценки, синтеза разнородной информации и аргументированного представления результатов в профессиональной деятельности
УК–1.2 Применяет системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Знать сущность и принципы системного подхода, методы системного анализа (декомпозиция, структуризация, моделирование), способы выявления элементов, связей и закономерностей в рамках поставленной	УК-1.2 Уметь применять системный подход для постановки и решения профессиональных задач, анализировать проблемные ситуации как целостные системы, выделять их	УК-1.2 Владеть навыками системного мышления, методами формализации задач, построения логических и математических моделей, оценки альтернатив и выбора оптимальных

	задачи	компоненты, определять взаимосвязи и влияние внешних и внутренних факторов	решений на основе системного анализа
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 поставленных целей	УК-2.1 Знать	УК-2.1 Уметь	УК-2.1 Владеть
	принципы целеполагания и иерархического структурирования задач	трансформировать общую цель в конкретный перечень измеримых и достижимых задач	методикой ранжирования задач по приоритетности и срочности в рамках ограниченных ресурсов
УК-2.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Знать	УК-2.2 Уметь	УК-2.2 Владеть
	правовые нормы, регламентирующие профессиональную деятельность, и принципы ресурсного анализа	сопоставлять альтернативные способы решения задач с учетом финансовых, временных и нормативных ограничений	инструментарием оценки рисков и выбора оптимального решения поставленной задачи
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 с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия	УК-4.1 Знать	УК-4.1 Уметь	УК-4.1 Владеть
	стилистические нормы русского литературного языка и жанровое разнообразие устной и письменной речи	выбирать адекватный жанр устной и письменной в зависимости от коммуникативной цели и целевой аудитории	навыками грамотного составления деловых коммуникаций с нормами литературного языка
УК-4.2 Осуществляет обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Знать	УК-4.2 Уметь	УК-4.2 Владеть
	базовую деловую лексику и грамматические конструкции на русском и иностранном языках	вести деловую переписку и переговоры на русском и иностранном языках в типовых бизнес-ситуациях	навыками двустороннего перевода деловой речи и профессиональной документации
УК.5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах			
УК-5.1 Демонстрирует понимание	УК-5.1 Знать	УК-5.1 Уметь	УК-5.1 Владеть
	культурные коды	обеспечивать и	навыками

межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	разных народов и истоки межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	поддерживать взаимопонимание между представителями различных культур	разрешения разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
УК-5.2 Оценивает собственные убеждения и установки в отношении межкультурного разнообразия общества	УК-5.2 Знать	УК-5.2 Уметь	УК-5.2 Владеть
	основные концепции межкультурного разнообразия, факторы формирования личных убеждений и установок, а также способы их влияния на восприятие и взаимодействие с представителями других культур	анализировать собственные убеждения и установки в контексте межкультурного взаимодействия, выявлять стереотипы и предубеждения, оценивать их влияние на профессиональное и личное общение	навыками саморефлексии, критической оценки собственных культурных установок и их коррекции, а также способами конструктивного взаимодействия с представителями различных культурных сообществ на основе принципов уважения и толерантности
УК.6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни			
УК-6.1. Использует технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей	УК-6.1 Знать	УК-6.1 Уметь	УК-6.1 Владеть
	принципы и методы тайм-менеджмента	рационально распределять свои ограниченные временные ресурсы для достижения поставленных целей	навыками использования цифровых инструментов для трекинга времени и планирования профессиональной деятельности в условиях мультизадачности
УК-6.2 Выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Знать	УК-6.2 Уметь	УК-6.3 Владеть
	наиболее востребованные на рынке труда навыки и основные принципы профессионального и личностного развития	расставлять приоритеты в задачах собственного профессионального и личностного развития	способами управления своей познавательной деятельностью и её совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни
УК.7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			

УК-7.1 Выбирает и использует здоровьесберегающие технологии для поддержания должного уровня физической подготовленности с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	УК-7.1 Знать виды физических нагрузок, их оздоровительный эффект и противопоказания, здоровьесберегающие приемы физической культуры	УК-7.1 Уметь подбирать индивидуальный комплекс упражнений для профилактики профессиональных заболеваний	УК-7.1 Владеть техникой выполнения базовых здоровьесберегающих упражнений и навыком регулярного включения их в режим рабочего дня
УК-7.2 Планирует свое рабочее и личное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности и полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Знать основные принципы тайм-менеджмента, хронометража и физиологии труда, позволяющие дифференцировать периоды пиковой умственной активности и необходимые интервалы для физической разгрузки	УК-7.2 Уметь составлять и оперативно корректировать недельные и дневные планы-графики, распределяя приоритетные профессиональные задачи на часы наивысшей работоспособности, а личные и восстановительные мероприятия — в периоды спада активности	УК-7.3 Владеть навыками самодисциплины и методами переключения между видами деятельности (интеллектуальной и физической) для поддержания высокого тонуса, предотвращения переутомления и сохранения баланса между карьерой и личной жизнью
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, обеспечения устойчивого развития общества	УК-8.1 Знать нормативно-правовые основы экологической безопасности, принципы ресурсосбережения и критерии оценки воздействия профессиональной и бытовой деятельности человека на окружающую среду	УК-8.1 Уметь выявлять потенциальные угрозы для экологии и здоровья в повседневных и рабочих процессах и внедрять превентивные меры (сортировка отходов, энергосбережение, грамотное использование химических веществ) для минимизации	УК-8.1 Владеть практическими навыками организации эргономичного и экологичного пространства, алгоритмами действий в нештатных ситуациях и привычками осознанного потребления, способствующими

		вреда природе	устойчивому развитию общества и сохранению биоразнообразия
УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Знать классификацию и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного, техногенного и военного характера, а также регламентированные способы коллективной и индивидуальной защиты населения и порядок действий по сигналам оповещения	УК-8.2 Уметь оперативно оценивать обстановку при внезапном возникновении угрозы, принимать правильные решения по эвакуации, укрытию в защитных сооружениях и использованию первичных средств пожаротушения и индивидуальной защиты в условиях дефицита времени	УК-8.2 Владеть навыками практического применения средств радиационной, химической и биологической защиты, приемами оказания первой медицинской помощи пострадавшим и методами психологической саморегуляции в стрессовых условиях для обеспечения личной безопасности и сохранения жизни окружающих
УК.9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности			
УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Знать основные макро- и микроэкономические категории и явления	УК-9.1 Уметь объяснять влияние экономических процессов на различные области жизнедеятельности	УК-9.1 Владеть экономическим мышлением, позволяющим анализировать причинно-следственные связи в рыночных явлениях
УК-9.2 Принимает и реализует обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.2 Знать базовые экономические законы, принципы рыночного ценообразования, методы финансового анализа и критерии оценки эффективности вложений применительно к бытовому, потребительским и профессиональным ситуациям	УК-9.2 Уметь сопоставлять доходы и расходы, анализировать альтернативные варианты использования ограниченных ресурсов (времени, денег, материалов) и просчитывать краткосрочные и долгосрочные финансовые последствия принимаемых решений	УК-9.2 Владеть навыками бюджетного планирования, методами минимизации издержек и алгоритмами рационального выбора при приобретении товаров, услуг или инвестировании, позволяющими принимать взвешенные и экономически

			обоснованные решения в условиях неопределённости
УК.10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности			
УК-10.1 Демонстрирует нетерпимое отношение к фактам проявления экстремизма, терроризма и коррупционного поведения	УК-10.1 Знать нормативно-правовую базу противодействия экстремизму, терроризму и коррупции в Российской Федерации, критерии отнесения тех или иных действий к противоправным, а также социальные и юридические последствия таких проявлений для личности и общества	УК-10.1 Уметь анализировать информацию из различных источников на предмет признаков экстремистского, террористического или коррупционного содержания, критически оценивать предлагаемые противоправные схемы и четко разграничивать законные способы решения вопросов от незаконных	УК-10.1 Владеть навыками правомерного социального поведения, способами законного информирования компетентных органов о выявленных угрозах и методами аргументированного отказа от участия в сомнительных действиях, демонстрируя последовательную гражданскую позицию неприятия любых форм противоправного поведения
УК-10.2 Осуществляет социальную и профессиональную деятельность с учетом противодействия проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения	УК-10.2 Знать механизмы возникновения и распространения экстремистских, террористических и коррупционных проявлений в профессиональной и социальной сферах, а также стратегии и методы их профилактики и пресечения	УК-10.2 Уметь выстраивать профессиональную коммуникацию и деловые взаимоотношения таким образом, чтобы исключить любые предпосылки для возникновения конфликтных ситуаций, коррупционных связей или дискриминации, оперативно распознавая и нейтрализуя попытки вовлечения в противоправные схемы	УК-10.2 Владеть инструментами антикоррупционного поведения, методиками толерантного межкультурного диалога в коллективе и навыками законного реагирования на признаки угроз, обеспечивая безопасность и устойчивость профессиональной деятельности в соответствии с антитеррористически ми требованиями
УКМ-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и			

профессиональной сферах			
УКМ-9.1 Демонстрирует понимание особенностей применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	УКМ-9.1 Знать	УКМ-9.1 Уметь	УКМ-9.1 Владеть
	Основные виды нарушений развития и принципы инклюзивного общения	Адаптировать профессиональные задачи и коммуникацию под возможности лиц с ОВЗ	Навыками этичного взаимодействия и создания доступной среды для всех категорий граждан
УКМ-9.2 Предлагает способы осуществления социальной и профессиональной деятельности на основе применения базовых дефектологических знаний	УКМ-9.2 Знать	УКМ-9.2 Уметь	УКМ-9.2 Владеть
	Способы адаптации среды и коммуникации для лиц с ОВЗ	Предлагать конкретные решения (технические, организационные) для инклюзивной деятельности	Навыками проектирования доступных рабочих мест и инклюзивных мероприятий
УКМ-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности			
УКМ-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития в различных областях жизнедеятельности	УКМ-10.1 Знать	УКМ-10.1 Уметь	УКМ-10.1 Владеть
	базовые экономические принципы и закономерности экономического развития	анализировать простые экономические ситуации в быту и профессиональной сфере, понимать причины изменения цен, доходов и эффективности	навыками экономического мышления, позволяющими оценивать последствия решений и ориентироваться в базовых экономических процессах
УКМ-10.2 Принимает и реализует обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УКМ-10.2 Знать	УКМ-10.2 Уметь	УКМ-10.2 Владеть
	Методы экономической оценки альтернатив, критерии эффективности решений и основы финансовой грамотности	Применять экономические знания для анализа затрат и выгод, обоснования выбора и планирования ресурсов в бытовых и профессиональных ситуациях	Навыками расчёта экономической эффективности, составления личного и семейного бюджета, анализа предложений на рынке товаров и услуг
УКМ-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности			
УКМ-11.1 Демонстрирует нетерпимое отношение к фактам проявления экстремизма,	УКМ-11.1 Знать	УКМ-11.1 Уметь	УКМ-11.1 Владеть
	Признаки и правовые последствия экстремизма, терроризма и коррупции	Распознавать эти проявления и критически оценивать информацию	Навыками законного реагирования и устойчивой позицией неприятия противоправных

терроризма и коррупционного поведения			действий
УКМ-11.2	УКМ-11.2 Знать	УКМ-11.2 Уметь	УКМ-11.2 Владеть
Осуществляет социальную и профессиональную деятельность с учетом противодействия проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения	Механизмы предупреждения экстремизма, терроризма и коррупции в профессиональной и социальной сферах	Выстраивать деятельность с учетом антикоррупционных и антитеррористических требований, избегая конфликтных и рискованных ситуаций	Навыками этичного и законного поведения, способами информирования о нарушениях и методами профилактики противоправного поведения в коллективе
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
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
	знать естественнонаучные методы и инженерные подходы для анализа и решения прикладных производственных задач	применять естественнонаучные методы и инженерные подходы для анализа и решения прикладных производственных задач	навыками и методами математического моделирования для обоснования общетехнических решений
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
	основные методы математического анализа, численного моделирования и планирования эксперимента, применяемые в профессиональной сфере.	выбирать и применять адекватные математические модели для описания исследуемых процессов и явлений, а также корректно интерпретировать полученные теоретические и экспериментальные данные	навыками работы с прикладным программным обеспечением для моделирования и статистической обработки результатов экспериментальных исследований
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	ОПК -2.1 Знать	ОПК -2.1 Уметь	ОПК -2.1 Владеть
	базовые принципы работы ИТ и состав	выбирать и применять	навыками работы с прикладным ПО,

информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	отечественного ПО в профессиональной сфере	современные программные средства (включая российские) для решения задач	операционными системами и офисными программами
ОПК 2.2 Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК -2.2 Знать	ОПК -2.2 Уметь	ОПК -2.2 Владеть
	современный рынок ПО, включая отечественные аналоги, и их функциональные возможности	выбирать и оперативно осваивать конкретные программные продукты для решения текущих профессиональных задач	практическими навыками эффективной работы с прикладными программами и IT-инструментарием в повседневной практике
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
	Основы алгоритмизации, языки и среды программирования, а также требования к оформлению программной документации	Проектировать эффективные алгоритмы, писать и отлаживать программный код для решения прикладных задач	Навыками разработки, тестирования и внедрения работающих программных модулей в соответствии с техническим заданием
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	ОПК -7.2 Уметь	ОПК -7.2 Владеть
	Архитектуру операционных систем, принципы межмодульного взаимодействия, методы отладки и тестирования программного обеспечения	Адаптировать и интегрировать разработанные программные модули в целевую среду (ОС и оболочки), обеспечивая их совместимость и корректное взаимодействие с другими компонентами системы	Навыками использования отладчиков, профилировщиков и средств автоматизированного тестирования для проверки работоспособности, поиска ошибок и оптимизации интеграционного кода
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.		
ОПКМ-1 Способен решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории			
ОПКМ-1.1 Применяет методы экономического, организационного анализа и управленческого анализа	ОПКМ – 1.1 Знать	ОПКМ – 1.1 Уметь	ОПКМ – 1.1 Владеть
	Базовые методы экономического, организационного и управленческого анализа	Выбирать и применять соответствующие методы для оценки эффективности процессов, ресурсов и управленческих решений	Навыками сбора и интерпретации аналитических данных, построения аналитических таблиц, диаграмм и подготовки обоснованных выводов
ОПКМ-1.2 Использует инструменты моделирования для решения профессиональных задач	ОПКМ – 1.2 Знать	ОПКМ – 1.2 Уметь	ОПКМ – 1.2 Владеть
	Классификацию и функциональные возможности инструментов моделирования	Выбирать адекватный инструмент моделирования для конкретной задачи, настраивать параметры модели и проводить вычислительные эксперименты	Навыками работы с прикладными программными комплексами моделирования
ОПКМ-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем			
ОПКМ-2.1 Осуществляет сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач	ОПКМ – 2.1 Знать	ОПКМ – 2.1 Уметь	ОПКМ – 2.1 Владеть
	Методы сбора, обработки и анализа данных для управленческих задач	Собирать, систематизировать и интерпретировать данные для обоснования решений	Навыками работы с табличными процессорами и инструментами визуализации данных
ОПКМ-2.2 Применяет современный инструментарий и интеллектуальные информационно-аналитические системы для решения поставленных управленческих задач	ОПКМ – 2.2 Знать	ОПКМ – 2.2 Уметь	ОПКМ – 2.2 Владеть
	Современные информационно-аналитические системы и интеллектуальные инструменты	Выбирать и применять адекватный инструментарий для сбора, анализа данных и прогнозирования в конкретной управленческой ситуации	Навыками работы с аналитическими системами (дашборды, отчеты, визуализация) и методами интерпретации результатов интеллектуального анализа данных
ОПКМ-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности			
ОПКМ-6.1 Формирует	ОПКМ – 6.1 Знать	ОПКМ – 6.1 Уметь	ОПКМ – 6.1 Владеть

принципы работы современных информационных технологий	Базовые принципы функционирования современных ИТ (сетевое взаимодействие, обработка и хранение данных, облачные технологии, кибербезопасность)	Объяснять и применять принципы работы ИТ при постановке задач и выборе решений для профессиональной деятельности	Навыками использования ИТ-инструментов с пониманием их внутренней логики для эффективной работы и взаимодействия с профильными специалистами
ОПКМ-6.2 Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	ОПКМ – 6.2 Знать	ОПКМ – 6.2 Уметь	ОПКМ – 6.2 Владеть
	Принципы работы современных ИТ (облачные сервисы, базы данных, сетевые протоколы, средства защиты информации) применительно к профессиональной сфере	Применять ИТ-принципы для выбора оптимальных инструментов, автоматизации задач и организации эффективного информационного обмена	Практическими навыками использования ИТ-решений (включая отечественное ПО) для обработки данных, документооборота и коммуникаций в профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК-1 – Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК 1.1. Разрабатывает архитектуру и прототип ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК -1.1 Знать	ПК -1.1 Уметь	ПК -1.1 Владеть
	Принципы архитектурного проектирования ИС, нотации моделирования и этапы прототипирования	Разрабатывать архитектурные схемы, создавать прототипы и согласовывать их с заказчиком	Навыками работы с CASE-средствами, инструментами моделирования и документирования архитектурных решений
ПК 1.2. Проектирует, создает дизайн и разрабатывает базы данных ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК -1.2 Знать	ПК -1.2 Уметь	ПК -1.2 Владеть
	Модели и этапы проектирования БД, принципы нормализации и язык SQL	Разрабатывать структуру БД (таблицы, связи, индексы) с учетом требований к целостности и производительности	Навыками работы с СУБД и инструментами визуального моделирования данных

ПК 1.3 Реализует процесс обеспечения и контроля качества в соответствии с регламентами организации в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК -1.3 Знать	ПК -1.3 Уметь	ПК -1.3 Владеть
	Стандарты и регламенты обеспечения качества, методы тестирования и метрики оценки качества ИС	Планировать мероприятия по контролю качества, разрабатывать тестовые сценарии, выполнять проверки соответствия требованиям и фиксировать дефекты	Навыками работы с системами трекинга ошибок, инструментами автоматизированного тестирования и методами составления отчетов о результатах контроля качества
ПК-3 - Способен осуществлять управление операционной деятельностью организации в области ИТ			
ПК 3.1. Управляет ИТ-проектами с использованием интеллектуальных цифровых систем и сервисов в управлении	ПК -3.1 Знать	ПК -3.1 Уметь	ПК -3.1 Владеть
	Методологии управления ИТ-проектами, инструменты проектного управления и возможности интеллектуальных систем для автоматизации контроля сроков, ресурсов и рисков	Применять интеллектуальные цифровые сервисы для планирования, мониторинга и анализа хода проекта, прогнозирования отклонений и принятия корректирующих решений	Навыками работы с проектными платформами, дашбордами и системами поддержки принятия решений на основе данных
ПК 3.2. Развивает компетенции персонала ИТ-подразделения, используя интеллектуальные цифровые системы и сервисы в управлении операционной деятельностью	ПК -3.2 Знать	ПК -3.2 Уметь	ПК -3.2 Владеть
	Современные подходы к управлению персоналом (оценка, обучение, развитие) и возможности интеллектуальных систем для автоматизации HR-процессов	Выявлять дефициты компетенций сотрудников ИТ-подразделения, формировать индивидуальные планы развития с использованием цифровых обучающих платформ и ИИ-сервисов для оценки эффективности обучения	Навыками работы с системами, инструментами для оценки персонала и аналитическими дашбордами для мониторинга динамики профессионального роста команды

3. Указание места практики в структуре образовательной программы.

Раздел основной образовательной программы бакалавриата Б.2 "Практика" является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку 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	4	6	216	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-1.3; ОПКМ-1.1; ОПКМ-1.2; ОПКМ-2.1; ОПКМ-2.2; ОПКМ-6.1; ОПКМ-6.2; ПК-3.1; ПК-3.2; УKM-9.1; УKM-9.2; УKM-10.1; УKM-10.2; УKM-11.1; УKM-11.2
2	Основной этап: - Сбор информации 2.1. ознакомиться со структурой организации, нормативными документами, определяющими ее статус и функции 2.2. провести обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе 2.3. Сбор, обработка и анализ фактического материала в соответствии с индивидуальным заданием. 2.4. изучение используемого программного обеспечения в организации, круг решаемых задач, пользователи системы	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-1.3; ОПКМ-1.1; ОПКМ-1.2; ОПКМ-2.1; ОПКМ-2.2; ОПКМ-6.1; ОПКМ-6.2; ПК-3.1; ПК-3.2; УKM-9.1; УKM-9.2; УKM-10.1; УKM-10.2; УKM-11.1; УKM-11.2
3	Заключительный этап: Синтез собранного фактического материала, подготовка аналитического материала в соответствии с индивидуальным заданием;	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;

	2. Подготовка отчетной документации по итогам практики.	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-1.3; ОПКМ-1.1; ОПКМ-1.2; ОПКМ-2.1; ОПКМ-2.2; ОПКМ-6.1; ОПКМ-6.2; ПК-3.1; ПК-3.2; УКМ-9.1; УКМ-9.2; УКМ-10.1; УКМ-10.2; УКМ-11.1; УКМ-11.2
	Оценка результатов прохождения практики обучающимися (дифференцированный зачет с оценкой)	

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 - TimesNewRoman.

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	+	
УК-2	+	+
УК-4		+
УК-5	+	
УК-6	+	
УК-7	+	
УК-8		+
УК-9	+	
УК-10	+	+
УКМ-9	+	
УКМ-10	+	
УКМ-11	+	
ОПК-1	+	+
ОПК-2		+
ОПК-7	+	+
ОПКМ-1		+
ОПКМ-2	+	
ОПКМ-6	+	+
ПК-1	+	+
ПК-3	+	+

Уровни сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
<i>Универсальные компетенции (УК)</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	УК-1.1 Знать	УК-1.1 Уметь	УК-1.1 Владеть
	основные методы и технологии поиска информации, критерии оценки достоверности, полноты и релевантности, принципы систематизации, критического анализа и синтеза данных	самостоятельно формулировать информационный запрос, применять методы системного и сравнительного анализа, интегрировать информацию из разных источников и формулировать обоснованные выводы	навыками эффективного поиска, критической оценки, синтеза разнородной информации и аргументированного представления результатов в профессиональной 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–1.2 Применяет системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Знать	УК-1.2 Уметь	УК-1.2 Владеть
	сущность и принципы системного подхода, методы системного анализа (декомпозиция, структуризация, моделирование), способы выявления элементов, связей и закономерностей в рамках поставленной задачи	применять системный подход для постановки и решения профессиональных задач, анализировать проблемные ситуации как целостные системы, выделять их компоненты, определять взаимосвязи и влияние внешних и внутренних факторов	навыками системного мышления, методами формализации задач, построения логических и математических моделей, оценки альтернатив и выбора оптимальных решений на основе системного анализа
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 поставленных целей	УК-2.1 Знать	УК-2.1 Уметь	УК-2.1 Владеть
	принципы целеполагания и иерархического структурирования задач	трансформировать общую цель в конкретный перечень измеримых и достижимых задач	методикой ранжирования задач по приоритетности и срочности в рамках ограниченных ресурсов
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 способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Знать	УК-2.2 Уметь	УК-2.2 Владеть
	правовые нормы, регламентирующие профессиональную деятельность, и принципы ресурсного анализа	сопоставлять альтернативные способы решения задач с учетом финансовых, временных и нормативных ограничений	инструментарием оценки рисков и выбора оптимального решения поставленной 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.4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)			
УК-4.1. Осуществляет	УК-4.1 Знать	УК-4.1 Уметь	УК-4.1 Владеть

деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия	стилистические нормы русского литературного языка и жанровое разнообразие устной и письменной речи	выбирать адекватный жанр устной и письменной в зависимости от коммуникативной цели и целевой аудитории	навыками грамотного составления деловых коммуникаций с нормами литературного языка
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 Осуществляет обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Знать	УК-4.2 Уметь	УК-4.2 Владеть
	базовую деловую лексику и грамматические конструкции на русском и иностранном языках	вести деловую переписку и переговоры на русском и иностранном языках в типовых бизнес-ситуациях	навыками двустороннего перевода деловой речи и профессиональной 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.5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах			
УК-5.1 Демонстрирует понимание межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знать	УК-5.1 Уметь	УК-5.1 Владеть
	культурные коды разных народов и истоки межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между представителями различных культур	навыками разрешения разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации

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 Оценивает собственные убеждения и установки в отношении межкультурного разнообразия общества	УК-5.2 Знать	УК-5.2 Уметь	УК-5.2 Владеть
	основные концепции межкультурного разнообразия, факторы формирования личных убеждений и установок, а также способы их влияния на восприятие и взаимодействие с представителями других культур	анализировать собственные убеждения и установки в контексте межкультурного взаимодействия, выявлять стереотипы и предубеждения, оценивать их влияние на профессиональное и личное общение	навыками саморефлексии, критической оценки собственных культурных установок и их коррекции, а также способами конструктивного взаимодействия с представителями различных культурных сообществ на основе принципов уважения и толерантности
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. Использует технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей	УК-6.1 Знать	УК-6.1 Уметь	УК-6.1 Владеть
	принципы и методы тайм-менеджмента	рационально распределять свои ограниченные временные ресурсы для достижения поставленных целей	навыками использования цифровых инструментов для трекинга времени и планирования профессиональной

			деятельности в условиях мультизадачности
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 Выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Знать	УК-6.2 Уметь	УК-6.3 Владеть
	наиболее востребованные на рынке труда навыки и основные принципы профессионального и личностного развития	расставлять приоритеты в задачах собственного профессионального и личностного развития	способами управления своей познавательной деятельностью и её совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни
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 Выбирает и использует здоровьесберегающие технологии для поддержания должного уровня физической подготовленности с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	УК-7.1 Знать	УК-7.1 Уметь	УК-7.1 Владеть
	виды физических нагрузок, их оздоровительный эффект и противопоказания, здоровьесберегающие приемы физической культуры	подбирать индивидуальный комплекс упражнений для профилактики профессиональных заболеваний	техникой выполнения базовых здоровьесберегающих упражнений и навыком регулярного включения их в режим рабочего дня

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 Планирует свое рабочее и личное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности и полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Знать	УК-7.2 Уметь	УК-7.3 Владеть
	основные принципы тайм-менеджмента, хронометража и физиологии труда, позволяющие дифференцировать периоды пиковой умственной активности и необходимые интервалы для физической разгрузки	составлять и оперативно корректировать недельные и дневные планы-графики, распределяя приоритетные профессиональные задачи на часы наивысшей работоспособности, а личные и восстановительные мероприятия — в периоды спада активности	навыками самодисциплины и методами переключения между видами деятельности (интеллектуальной и физической) для поддержания высокого тонуса, предотвращения переутомления и сохранения баланса между карьерой и личной жизнью
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	УК-8.1 Знать	УК-8.1 Уметь	УК-8.1 Владеть
	нормативно-правовые основы экологической безопасности, принципы ресурсосбережения и	выявлять потенциальные угрозы для экологии и здоровья в повседневных и	практическими навыками организации эргономичного и экологичного

жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	критерии оценки воздействия профессиональной и бытовой деятельности человека на окружающую среду	рабочих процессах и внедрять превентивные меры (сортировка отходов, энергосбережение, грамотное использование химических веществ) для минимизации вреда природе	пространства, алгоритмами действий в нештатных ситуациях и привычками осознанного потребления, способствующими устойчивому развитию общества и сохранению биоразнообразия
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 при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Знать классификацию и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного, техногенного и военного характера, а также регламентированные способы коллективной и индивидуальной защиты населения и порядок действий по сигналам оповещения	УК-8.2 Уметь оперативно оценивать обстановку при внезапном возникновении угрозы, принимать правильные решения по эвакуации, укрытию в защитных сооружениях и использованию первичных средств пожаротушения и индивидуальной защиты в условиях дефицита времени	УК-8.2 Владеть навыками практического применения средств радиационной, химической и биологической защиты, приемами оказания первой медицинской помощи пострадавшим и методами психологической саморегуляции в стрессовых условиях для обеспечения личной безопасности и сохранения жизни окружающих
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 принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности			
УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Знать	УК-9.1 Уметь	УК-9.1 Владеть
	основные макро- и микроэкономические категории и явления	объяснять влияние экономических процессов на различные области жизнедеятельности	экономическим мышлением, позволяющим анализировать причинно-следственные связи в рыночных явлениях
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 и реализует обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.2 Знать	УК-9.2 Уметь	УК-9.2 Владеть
	базовые экономические законы, принципы рыночного ценообразования, методы финансового анализа и критерии оценки эффективности вложений применительно к бытовым, потребительским и профессиональным ситуациям	сопоставлять доходы и расходы, анализировать альтернативные варианты использования ограниченных ресурсов (времени, денег, материалов) и просчитывать краткосрочные и долгосрочные финансовые последствия принимаемых решений	навыками бюджетного планирования, методами минимизации издержек и алгоритмами рационального выбора при приобретении товаров, услуг или инвестировании, позволяющими принимать взвешенные и экономически обоснованные решения в условиях неопределённости
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 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности			
УК-10.1 Демонстрирует нетерпимое отношение к фактам проявления экстремизма, терроризма и коррупционного поведения	УК-10.1 Знать	УК-10.1 Уметь	УК-10.1 Владеть
	нормативно-правовую базу противодействия экстремизму, терроризму и коррупции в Российской Федерации, критерии отнесения тех или иных действий к противоправным, а также социальные и юридические последствия таких проявлений для личности и общества	анализировать информацию из различных источников на предмет признаков экстремистского, террористического или коррупционного содержания, критически оценивать предлагаемые противоправные схемы и четко разграничивать законные способы решения вопросов от незаконных	навыками правомерного социального поведения, способами законного информирования компетентных органов о выявленных угрозах и методами аргументированного отказа от участия в сомнительных действиях, демонстрируя последовательную гражданскую позицию неприятия любых форм противоправного поведения
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 Осуществляет социальную и профессиональную деятельность с учетом противодействия	УК-10.2 Знать	УК-10.2 Уметь	УК-10.2 Владеть
	механизмы возникновения и распространения экстремистских,	выстраивать профессиональную коммуникацию и деловые	инструментами антикоррупционного поведения, методиками

проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения	террористических и коррупционных проявлений в профессиональной и социальной сферах, а также стратегии и методы их профилактики и пресечения	взаимоотношения таким образом, чтобы исключить любые предпосылки для возникновения конфликтных ситуаций, коррупционных связей или дискриминации, оперативно распознавая и нейтрализуя попытки вовлечения в противоправные схемы	толерантного межкультурного диалога в коллективе и навыками законного реагирования на признаки угроз, обеспечивая безопасность и устойчивость профессиональной деятельности в соответствии с антитеррористическими требованиями
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.		
УКМ-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах			
УКМ-9.1 Демонстрирует понимание особенностей применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	УКМ-9.1 Знать	УКМ-9.1 Уметь	УКМ-9.1 Владеть
	Основные виды нарушений развития и принципы инклюзивного общения	Адаптировать профессиональные задачи и коммуникацию под возможности лиц с ОВЗ	Навыками этичного взаимодействия и создания доступной среды для всех категорий граждан
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.		
УКМ-9.2 Предлагает способы осуществления социальной и	УКМ-9.2 Знать	УКМ-9.2 Уметь	УКМ-9.2 Владеть
	Способы адаптации среды и	Предлагать конкретные решения	Навыками проектирования

профессиональной деятельности на основе применения базовых дефектологических знаний	коммуникации для лиц с ОВЗ	(технические, организационные) для инклюзивной деятельности	доступных рабочих мест и инклюзивных мероприятий
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.		
УКМ-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности			
УКМ-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития в различных областях жизнедеятельности	УКМ-10.1 Знать	УКМ-10.1 Уметь	УКМ-10.1 Владеть
	базовые экономические принципы и закономерности экономического развития	анализировать простые экономические ситуации в быту и профессиональной сфере, понимать причины изменения цен, доходов и эффективности	навыками экономического мышления, позволяющими оценивать последствия решений и ориентироваться в базовых экономических процессах
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.		
УКМ-10.2 Принимает и реализует обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УКМ-10.2 Знать	УКМ-10.2 Уметь	УКМ-10.2 Владеть
	Методы экономической оценки альтернатив, критерии эффективности решений и основы финансовой грамотности	Применять экономические знания для анализа затрат и выгод, обоснования выбора и планирования ресурсов в бытовых и профессиональных	Навыками расчёта экономической эффективности, составления личного и семейного бюджета, анализа предложений на рынке товаров и услуг

	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.		
УКМ-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности			
УКМ-11.1 Демонстрирует нетерпимое отношение к фактам проявления экстремизма, терроризма и коррупционного поведения	УКМ-11.1 Знать	УКМ-11.1 Уметь	УКМ-11.1 Владеть
	Признаки и правовые последствия экстремизма, терроризма и коррупции	Распознавать эти проявления и критически оценивать информацию	Навыками законного реагирования и устойчивой позицией неприятия противоправных действий
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.		
УКМ-11.2 Осуществляет социальную и профессиональную деятельность с учетом противодействия проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения	УКМ-11.2 Знать	УКМ-11.2 Уметь	УКМ-11.2 Владеть
	Механизмы предупреждения экстремизма, терроризма и коррупции в профессиональной и социальной сферах	Выстраивать деятельность с учетом антикоррупционных и антитеррористических требований, избегая конфликтных и рискованных ситуаций	Навыками этичного и законного поведения, способами информирования о нарушениях и методами профилактики противоправного поведения в коллективе
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)			
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
	знать естественнонаучные методы и инженерные подходы для анализа и решения прикладных производственных задач	применять естественнонаучные методы и инженерные подходы для анализа и решения прикладных производственных задач	навыками и методами математического моделирования для обоснования общетехнических 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.		
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
	основные методы математического анализа, численного моделирования и планирования эксперимента, применяемые в профессиональной сфере.	выбирать и применять адекватные математические модели для описания исследуемых процессов и явлений, а также корректно интерпретировать полученные теоретические и экспериментальные данные	навыками работы с прикладным программным обеспечением для моделирования и статистической обработки результатов экспериментальных исследований
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 информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	ОПК -2.1 Знать	ОПК -2.1 Уметь	ОПК -2.1 Владеть
	базовые принципы работы ИТ и состав отечественного ПО в профессиональной сфере	выбирать и применять современные программные средства (включая российские) для решения задач	навыками работы с прикладным ПО, операционными системами и офисными программами
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 Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК -2.2 Знать	ОПК -2.2 Уметь	ОПК -2.2 Владеть
	современный рынок ПО, включая отечественные аналоги, и их функциональные возможности	выбирать и оперативно осваивать конкретные программные продукты для решения текущих профессиональных задач	практическими навыками эффективной работы с прикладными программами и ИТ-инструментарием в повседневной практике
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
	Основы алгоритмизации, языки и среды программирования, а также требования к оформлению программной документации	Проектировать эффективные алгоритмы, писать и отлаживать программный код для решения прикладных задач	Навыками разработки, тестирования и внедрения работающих программных модулей в соответствии с техническим заданием
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	ОПК -7.2 Уметь	ОПК -7.2 Владеть
	Архитектуру операционных систем, принципы межмодульного взаимодействия, методы отладки и тестирования программного обеспечения	Адаптировать и интегрировать разработанные программные модули в целевую среду (ОС и оболочки), обеспечивая их совместимость и корректное взаимодействие с другими компонентами системы	Навыками использования отладчиков, профилировщиков и средств автоматизированного тестирования для проверки работоспособности, поиска ошибок и оптимизации интеграционного 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.		
ОПКМ-1 Способен решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории			
ОПКМ-1.1 Применяет методы экономического, организационного анализа и управленческого анализа	ОПКМ – 1.1 Знать	ОПКМ – 1.1 Уметь	ОПКМ – 1.1 Владеть
	Базовые методы экономического, организационного и управленческого анализа	Выбирать и применять соответствующие методы для оценки эффективности процессов, ресурсов и управленческих решений	Навыками сбора и интерпретации аналитических данных, построения аналитических таблиц, диаграмм и подготовки обоснованных выводов
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.		
ОПКМ-1.2 Использует инструменты моделирования для решения профессиональных задач	ОПКМ – 1.2 Знать	ОПКМ – 1.2 Уметь	ОПКМ – 1.2 Владеть
	Классификацию и функциональные возможности инструментов моделирования	Выбирать адекватный инструмент моделирования для конкретной задачи, настраивать параметры модели и проводить вычислительные эксперименты	Навыками работы с прикладными программными комплексами моделирования
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.		
ОПКМ-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем			

ОПКМ-2.1 Осуществляет сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач	ОПКМ – 2.1 Знать	ОПКМ – 2.1 Уметь	ОПКМ – 2.1 Владеть
	Методы сбора, обработки и анализа данных для управленческих задач	Собирать, систематизировать и интерпретировать данные для обоснования решений	Навыками работы с табличными процессорами и инструментами визуализации данных
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.		
ОПКМ-2.2 Применяет современный инструментарий и интеллектуальные информационно-аналитические системы для решения поставленных управленческих задач	ОПКМ – 2.2 Знать	ОПКМ – 2.2 Уметь	ОПКМ – 2.2 Владеть
	Современные информационно-аналитические системы и интеллектуальные инструменты	Выбирать и применять адекватный инструментарий для сбора, анализа данных и прогнозирования в конкретной управленческой ситуации	Навыками работы с аналитическими системами (дашборды, отчеты, визуализация) и методами интерпретации результатов интеллектуального анализа данных
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.		
ОПКМ-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности			
ОПКМ-6.1 Формирует принципы работы современных информационных технологий	ОПКМ – 6.1 Знать	ОПКМ – 6.1 Уметь	ОПКМ – 6.1 Владеть
	Базовые принципы функционирования современных ИТ (сетевое взаимодействие,	Объяснять и применять принципы работы ИТ при постановке задач и выборе решений для	Навыками использования ИТ-инструментов с пониманием их внутренней логики

	обработка и хранение данных, облачные технологии, кибербезопасность)	профессиональной деятельности	для эффективной работы и взаимодействия с профильными специалистами
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.		
ОПКМ-6.2 Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	ОПКМ – 6.2 Знать	ОПКМ – 6.2 Уметь	ОПКМ – 6.2 Владеть
	Принципы работы современных ИТ (облачные сервисы, базы данных, сетевые протоколы, средства защиты информации) применительно к профессиональной сфере	Применять ИТ-принципы для выбора оптимальных инструментов, автоматизации задач и организации эффективного информационного обмена	Практическими навыками использования ИТ-решений (включая отечественное ПО) для обработки данных, документооборота и коммуникаций в профессиональной 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.		
Профессиональные компетенции (ПК)			
ПК-1 – Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы			
ПК 1.1. Разрабатывает архитектуру и прототип ИС в рамках выполнения	ПК -1.1 Знать	ПК -1.1 Уметь	ПК -1.1 Владеть
	Принципы архитектурного	Разрабатывать архитектурные	Навыками работы с CASE-средствами.

работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	проектирования ИС, нотации моделирования и этапы прототипирования	схемы, создавать прототипы и согласовывать их с заказчиком	инструментами моделирования и документирования архитектурных 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.		
ПК 1.2. Проектирует, создает дизайн и разрабатывает базы данных ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК -1.2 Знать	ПК -1.2 Уметь	ПК -1.2 Владеть
	Модели и этапы проектирования БД, принципы нормализации и язык SQL	Разрабатывать структуру БД (таблицы, связи, индексы) с учетом требований к целостности и производительности	Навыками работы с СУБД и инструментами визуального моделирования данных
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 1.3 Реализует процесс обеспечения и контроля качества в соответствии с регламентами организации в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК -1.3 Знать	ПК -1.3 Уметь	ПК -1.3 Владеть
	Стандарты и регламенты обеспечения качества, методы тестирования и метрики оценки качества ИС	Планировать мероприятия по контролю качества, разрабатывать тестовые сценарии, выполнять проверки соответствия требованиям и фиксировать дефекты	Навыками работы с системами трекинга ошибок, инструментами автоматизированного тестирования и методами составления отчетов о результатах контроля качества

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 осуществлять управление операционной деятельностью организации в области ИТ			
ПК 3.1. Управляет ИТ-проектами с использованием интеллектуальных цифровых систем и сервисов в управлении	ПК -3.1 Знать	ПК -3.1 Уметь	ПК -3.1 Владеть
	Методологии управления ИТ-проектами, инструменты проектного управления и возможности интеллектуальных систем для автоматизации контроля сроков, ресурсов и рисков	Применять интеллектуальные цифровые сервисы для планирования, мониторинга и анализа хода проекта, прогнозирования отклонений и принятия корректирующих решений	Навыками работы с проектными платформами, дашбордами и системами поддержки принятия решений на основе данных
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. Развивает компетенции персонала ИТ- подразделения, используя интеллектуальные цифровые системы и сервисы в управлении операционной деятельностью	ПК -3.2 Знать	ПК -3.2 Уметь	ПК -3.2 Владеть
	Современные подходы к управлению персоналом (оценка, обучение, развитие) и возможности интеллектуальных систем для автоматизации HR-процессов	Выявлять дефициты компетенций сотрудников ИТ-подразделения, формировать индивидуальные планы развития с использованием цифровых обучающих платформ и ИИ-	Навыками работы с системами, инструментами для оценки персонала и аналитическими дашбордами для мониторинга динамики профессионального роста команды

		сервисов для оценки эффективности обучения	
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. Что такое библиография?
2. Основные методы библиографического поиска?
3. Критерии библиографического поиска?
4. Понятие информационной безопасности?
5. Какие информационно-коммуникационные технологии применяются при библиографическом поиске?
6. Сайты для библиографического поиска?
7. Как определяется эффективность библиографического поиска на сайте?
8. Каковы характеристики делового общения?
9. Что такое неформальное общение?
10. Какие виды коммуникации существуют?
11. Что такое вербальная коммуникация?

12. Что такое невербальная коммуникация?
13. Что относится к правилам эффективного общения?
14. Что такое межличностная коммуникация?
15. Какие действия выполняются на этапе эксплуатации информационной системы?
16. Этапы создания информационной системы?
17. Модели управления ИС предприятия?
18. Назначение информационных сервисов?

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 задания и представления отчета не нарушены; – в процессе защиты отчета по практике студент демонстрирует системность и глубину знаний, владеет специальной терминологией, отвечает на вопросы исчерпывающе; – при прохождении практики студент соблюдал правила внутреннего трудового распорядка,	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-1.3; ОПКМ-1.1; ОПКМ-1.2; ОПКМ-2.1; ОПКМ-2.2; ОПКМ-6.1; ОПКМ-6.2; ПК-3.1; ПК-3.2; УМК-9.1; УМК-9.2; УМК-10.1; УМК-10.2; УМК-11.1; УМК-11.2	Повышенный

	охраны труда и пожарной безопасности.		
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 демонстрирует 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 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-1.3; ОПКМ-1.1; ОПКМ-1.2; ОПКМ-2.1; ОПКМ-2.2; ОПКМ-6.1; ОПКМ-6.2; ПК-3.1; ПК-3.2; УМК-9.1; УМК-9.2; УМК-10.1; УМК-10.2; УМК-11.1; УМК-11.2	Стандартный

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 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-1.3; ОПКМ-1.1; ОПКМ-1.2; ОПКМ-2.1; ОПКМ-2.2; ОПКМ-6.1; ОПКМ-6.2; ПК-3.1; ПК-3.2; УKM-9.1; УKM-9.2; УKM-10.1; УKM-10.2; УKM-11.1; УKM-11.2	Пороговый
Не зачтено (с оценкой «Неудовлетворительно»)	– индивидуальное задание выполнено частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала;	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;	Компетенции не сформированы

	– 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-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-1.3; ОПКМ-1.1; ОПКМ-1.2; ОПКМ-2.1; ОПКМ-2.2; ОПКМ-6.1; ОПКМ-6.2; ПК-3.1; ПК-3.2; УМК-9.1; УМК-9.2; УМК-10.1; УМК-10.2; УМК-11.1; УМК-11.2	
--	---	---	--

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

9.1 Литература:

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. 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>
2. 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/584399>
3. Федоров, Д. Ю. Программирование на Python : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 6-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 187 с. — (Высшее образование).

- ISBN 978-5-534-19666-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
— URL: <https://urait.ru/bcode/585806>
4. Толстобров, А. Управление данными : учебник для вузов / А. Толстобров. — 3-е изд. — 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. Бессмертный, И. А., Нугуманова, А. Б., Платонов, А. В. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20734-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589132>
6. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 146 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18197-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
7. Грекул, В. И., Коровкина, Н. Л., Левочкина, Г. А. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19505-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Кудрина, Е. В., Огнева, М. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке С# : учебник для вузов / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587031>
2. Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019 : учебник для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 171 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12022-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584087>
3. Сологубова, Г. С. Составляющие цифровой трансформации : монография / Г. С. Сологубова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 147 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-11335-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586953>
4. Конягина, М. Н., Багоян, Е. Г., Десятниченко, Д. Ю. и др. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина, Е. Г. Багоян, Д. Ю. Десятниченко [и др.] ; под редакцией М. Н. Конягиной. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21494-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588979>
5. Горелов, Н. А., Кораблева, О. Н. Цифровая экономика и информационное общество : учебник для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18432-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586194>
6. Самуйлов, К. Е., Васин, Н. Н., Василевский, В. В., Королькова, А. В. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов, Н. Н. Васин, В. В. Василевский, А. В. Королькова ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 464 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21412-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 423 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16546-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589269>
2. Самуйлов, К. Е., Васин, Н. Н., Василевский, В. В., Королькова, А. В. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов, Н. Н. Васин, В. В. Василевский, А. В. Королькова ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 464 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21412-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
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/584131>
4. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд. — 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>
5. 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/584399>
6. Стружкин, Н. П., Годин, В. В. 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/583031>
7. Стружкин, Н. П., Годин, В. В. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583976>
8. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20363-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583592>
9. Грекул, В. И., Коровкина, Н. Л., Левочкина, Г. А. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19505-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

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

9.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <http://www.gov.ru/> – Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» -)

2. <https://www.minfin.ru/ru/> Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ -)
3. <http://www.gks.ru/> - Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики)

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