

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

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

университет»

Дата подписания: 13.07.2026 14:02:26

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27eadd5b8e8fdd32c70e0674ddd2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
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: производственная

тип практики: преддипломная

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 – производственная

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: преддипломная

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
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 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
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
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности			
ОПК 3.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК -3.1 Знать	ОПК -3.1 Уметь	ОПК -3.1 Владеть
	источники профессиональной информации (библиографические базы, электронные каталоги, отраслевые порталы) и принципы работы с ними	осуществлять эффективный поиск, критический отбор и систематизацию информации для решения типовых профессиональных задач с использованием ИКТ	навыками работы с библиографическими системами, электронными библиотеками и средствами коммуникации для информационного обеспечения профессиональной деятельности
ОПК 3.2 Учитывает основные требования информационной безопасности при решении стандартных задач профессиональной деятельности	ОПК -3.2 Знать	ОПК -3.2 Уметь	ОПК -3.2 Владеть
	основные угрозы информационной безопасности, правила защиты персональных данных и требования к работе с конфиденциальной информацией	применять базовые меры защиты и соблюдать регламенты безопасной работы с данными при решении профессиональных задач	навыками безопасного использования корпоративных информационных систем, электронной почты и интернет-ресурсов в повседневной деятельности
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью			
ОПК 4.1. Участвует в разработке стандартов, норм и правил, связанных	ОПК -4.1 Знать	ОПК -4.1 Уметь	ОПК -4.1 Владеть
	порядок разработки, согласования и	анализировать действующую	навыками подготовки проектов

с профессиональной деятельностью	утверждения профессиональных стандартов, технических регламентов и внутренних нормативных документов	нормативную базу, выявлять потребность в ее актуализации и формулировать предложения по изменению или созданию новых норм и правил	стандартов, инструкций и регламентов, а также навыками работы в рабочих группах по нормотворческой деятельности
ОПК 4.2. Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК -4.2 Знать	ОПК -4.2 Уметь	ОПК -4.2 Владеть
	состав и структуру технической документации, а также требования ЕСКД и отраслевых стандартов к её оформлению	оформлять, читать и корректировать техническую документацию в соответствии с нормативными требованиями	навыками работы с системами автоматизированного проектирования и текстовыми редакторами для создания профессиональной документации
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем			
ОПК 5.1. Осуществляет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем в рамках выполнения профессиональных задач	ОПК -5.1 Знать	ОПК -5.1 Уметь	ОПК -5.1 Владеть
	принципы работы, архитектуру и параметры настройки автоматизированных и информационных систем, используемых в профессиональной деятельности	выполнять ввод, изменение и корректировку рабочих параметров системы в соответствии с решаемыми задачами и эксплуатационной документацией	навыками работы с интерфейсами управления, конфигурационными файлами и сервисными утилитами для адаптации системы под текущие производственные требования
ОПК 5.2. Проводит работы по установке программного обеспечения и развертыванию аппаратной инфраструктуры информационных и автоматизированных систем	ОПК -5.2 Знать	ОПК -5.2 Уметь	ОПК -5.2 Владеть
	жизненный цикл программного обеспечения, системные требования аппаратного обеспечения, а также регламенты и стандарты установки и развертывания ИТ-инфраструктуры	Выполнять установку, настройку и оптимизацию программных продуктов, а также монтировать, подключать и конфигурировать оборудование (серверы, рабочие станции, сетевое оборудование) в рамках проектируемой системы	Навыками работы с установочными пакетами, сетевыми протоколами и инструментами администрирования для обеспечения корректного функционирования и масштабирования аппаратно-программного комплекса
ОПК – 6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования			

ОПК 6.1. Анализирует и разрабатывает организационно-технические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК -6.1 Знать	ОПК -6.1 Уметь	ОПК -6.1 Владеть
	Основы системного анализа, методы математического моделирования организационно-технических процессов и критерии оценки их эффективности.	Применять методы системного анализа для декомпозиции процессов, строить математические модели и интерпретировать результаты моделирования при разработке организационно-технических решений	Навыками работы с инструментальными средствами моделирования для формализации, анализа и оптимизации профессиональных процессов
ОПК 6.2. Анализирует и разрабатывает экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК -6.2 Знать	ОПК -6.2 Уметь	ОПК -6.2 Владеть
	Экономико-математические методы и основы системного анализа	Строить математические модели для анализа и прогнозирования экономических процессов	Навыками работы с инструментами моделирования (табличные процессоры, аналитические платформы)
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
ОПК – 8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла			

ОПК 8.1. Определяет стадии жизненного цикла проекта создания информационных систем	ОПК -8.1 Знать	ОПК -8.1 Уметь	ОПК -8.1 Владеть
	Основные стадии жизненного цикла ИС (требования, проектирование, разработка, тестирование, внедрение, сопровождение)	Определять текущую стадию проекта по составу работ и готовности продукта	Навыками планирования этапов и применения инструментов управления проектами
ОПК 8.2. Принимает участие в управлении проектами создания информационных систем на различных стадиях жизненного цикла	ОПК -8.2 Знать	ОПК -8.2 Уметь	ОПК -8.2 Владеть
	Роли, задачи и зоны ответственности участников проектной группы, а также процессы управления содержанием, сроками и качеством на каждой стадии жизненного цикла ИС	Планировать ресурсы, контролировать выполнение этапов и оперативно выявлять отклонения от графика в рамках порученного участка работ	Навыками работы с проектными документами (календарные планы, ТЗ, отчеты) и инструментами управления проектами для обеспечения своевременной и качественной реализации этапа
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп			
ОПК-9.1 Принимает участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности	ОПК – 9.1 Знать	ОПК – 9.1 Уметь	ОПК – 9.1 Владеть
	Принципы деловой коммуникации и регламенты обмена информацией в проекте	Адаптировать сообщения под разные категории участников (заказчики, разработчики, руководство)	Навыками переговоров, совещаний, подготовки презентаций и проектной переписки
ОПК-9.2 Принимает участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп	ОПК – 9.2 Знать	ОПК – 9.2 Уметь	ОПК – 9.2 Владеть
	Роли участников проектной группы и правила внутренней коммуникации	Четко излагать свои мысли, давать обратную связь и согласовывать действия с коллегами	Навыками работы в команде, ведения рабочих встреч и документирования обсуждений
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-3 Способен разрабатывать обоснованные организационно-управленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия			
ОПКМ-3.1 Оценивает влияние внешней среды	ОПКМ – 3.1 Знать	ОПКМ – 3.1 Уметь	ОПКМ – 3.1 Владеть
	Факторы внешней среды (экономические, политические, социальные, технологические) и методы их оценки	Выявлять внешние угрозы и возможности, оценивать их влияние на деятельность организации	Навыками PEST-анализа, сбора информации и сценарного прогнозирования
ОПКМ-3.2 Разрабатывает обоснованные организационно-управленческие решения	ОПКМ – 3.2 Знать	ОПКМ – 3.2 Уметь	ОПКМ – 3.2 Владеть
	Этапы и методы разработки управленческих	Анализировать проблемы, генерировать	Навыками подготовки проектов решений, их согласования и

	решений	варианты и оценивать их последствия для обоснованного выбора	презентации
ОПКМ-4 Способен выявлять и оценивать новые рыночные возможности, разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых направлений деятельности и организаций			
ОПКМ-4.1 Выявляет и оценивает новые рыночные возможности для развития организации	ОПКМ – 4.1 Знать	ОПКМ – 4.1 Уметь	ОПКМ – 4.1 Владеть
	Методы анализа рынка и критерии оценки рыночных возможностей	Выявлять новые сегменты, ниши и тренды, оценивать их потенциальную доходность и соответствие стратегии организации	Навыками проведения PEST- и SWOT-анализа, прогнозирования спроса и подготовки бизнес-кейсов для обоснования новых направлений деятельности
ОПКМ-4.2 Разрабатывает бизнес-планы создания и развития новых направлений деятельности и организаций	ОПКМ – 4.2 Знать	ОПКМ – 4.2 Уметь	ОПКМ – 4.2 Владеть
	Структуру бизнес-плана и методы финансового прогнозирования	Разрабатывать разделы бизнес-плана (маркетинг, производство, финансы) и оценивать риски	Навыками расчёта экономических показателей и презентации бизнес-плана
ОПКМ-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ			
ОПКМ-5.1 Применяет общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач	ОПКМ – 5.1 Знать	ОПКМ – 5.1 Уметь	ОПКМ – 5.1 Владеть
	Состав и возможности профессиональных пакетов прикладных программ	Выбирать и применять подходящий софт для решения конкретных задач	Навыками работы в прикладных программах для расчётов, анализа данных и оформления документации
ОПКМ-5.2 Использует современные информационно-коммуникационные технологии для разработки мероприятий по повышению эффективности организации	ОПКМ – 5.2 Знать	ОПКМ – 5.2 Уметь	ОПКМ – 5.2 Владеть
	Современные ИКТ для анализа и управления эффективностью	Использовать ИКТ для сбора данных, выявления проблем и моделирования улучшений	Навыками работы с цифровыми платформами для визуализации КРІ и контроля мероприятий
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	Объяснять и применять принципы работы ИТ при	Навыками использования ИТ-инструментов с

	(сетевое взаимодействие, обработка и хранение данных, облачные технологии, кибербезопасность)	постановке задач и выборе решений для профессиональной деятельности	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	ПК -1.3 Знать	ПК -1.3 Уметь	ПК -1.3 Владеть
	Стандарты и регламенты обеспечения качества, методы тестирования и	Планировать мероприятия по контролю качества, разрабатывать	Навыками работы с системами трекинга ошибок, инструментами

выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	метрики оценки качества ИС	тестовые сценарии, выполнять проверки соответствия требованиям и фиксировать дефекты	автоматизированного тестирования и методами составления отчетов о результатах контроля качества
ПК-2 - Способен осуществлять концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений			
ПК 2.1. Выполняет обследования текущей ситуации в области концептуально-логического проектирования Системы и сопровождения разработанных проектных решений	ПК -2.1 Знать	ПК -2.1 Уметь	ПК -2.1 Владеть
	Методы обследования (интервью, анализ документов) и подходы к концептуально-логическому проектированию ИС	Собирать и систематизировать данные о бизнес-процессах, выявлять проблемы, формулировать требования и документировать результаты	Навыками построения моделей, составления аналитических отчетов и сопровождения проектных решений
ПК 2.2. Проектирует интеллектуальные информационные системы: от анализа требований до концептуально-логическо й модели	ПК -2.2 Знать	ПК -2.2 Уметь	ПК -2.2 Владеть
	Этапы проектирования интеллектуальных ИС, методы представления знаний	Анализировать предметную область и разрабатывать концептуально-логические модели для интеллектуальных задач	Навыками моделирования знаний, работы с инструментами онтологий и документирования проектных решений
ПК 2.3. Разрабатывает техническое задание при создании интеллектуальной информационной системы и сервисов в управлении различного масштаба	ПК -2.3 Знать	ПК -2.3 Уметь	ПК -2.3 Владеть
	Структуру и содержание технического задания (ТЗ) на разработку интеллектуальных систем	Формулировать цели, задачи, требования к данным и методам ИИ, описывать сценарии использования	Навыками составления, согласования и верификации ТЗ с заказчиком
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
ПК-4 – Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров			
ПК 4.1. Иницирует и планирует проект в области ИТ проекта в соответствии с трудовым заданием	ПК -4.1 Знать	ПК -4.1 Уметь	ПК -4.1 Владеть
	Методологии инициации и планирования ИТ-проектов, структуру проектной документации	Формулировать цели, определять ресурсы, сроки и риски на основе трудового задания	Навыками разработки плана-графика и работы с инструментами планирования
ПК 4.2. Организует исполнение работ, проводит мониторинг и управление работами проекта в соответствии с полученным планом проекта и установленными регламентами организации	ПК -4.2 Знать	ПК -4.2 Уметь	ПК -4.2 Владеть
	Регламенты организации по исполнению, мониторингу и контролю проектов, методы управления изменениями и отчетности	Распределять задачи между исполнителями, отслеживать прогресс по вехам, выявлять отклонения от плана и оперативно принимать корректирующие меры	Навыками работы с проектными системами, ведения совещаний, подготовки статус-отчетов и управления проектной документацией
ПК 4.3. Осуществляет общее управление изменениями в проектах с целью обеспечения их качества в области ИТ в соответствии с трудовым заданием и установленными регламентами организации	ПК -4.3 Знать	ПК -4.3 Уметь	ПК -4.3 Владеть
	Процессы управления изменениями и регламенты их согласования	Оценивать влияние изменений на сроки, бюджет и качество, готовить обоснованные запросы	Навыками ведения реестра изменений, коммуникации с заинтересованными сторонами и контроля реализации
ПК 4.4 Идентифицирует риски, разрабатывает план управления рисками и выполняет мониторинг рисков в проектах в	ПК -4.4 Знать	ПК -4.4 Уметь	ПК -4.4 Владеть
	Методы идентификации, оценки и управления рисками (матрица рисков,	Выявлять риски, оценивать их вероятность и влияние,	Навыками ведения реестра рисков, мониторинга триггеров и

области ИТ в соответствии с трудовым заданием	качественный/количественный анализ)	разрабатывать меры реагирования	отчётности по статусу рисков
---	-------------------------------------	---------------------------------	------------------------------

3. Указание места практики в структуре образовательной программы.

Раздел основной образовательной программы бакалавриата Б.2 "Практики" 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
8	6	9	324	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	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ОПКМ-1.1; ОПКМ-1.2; ОПКМ-2.1; ОПКМ-2.2; ОПКМ-3.1; ОПКМ-3.2; ОПКМ-4.1; ОПКМ-4.2; ОПКМ-5.1; ОПКМ-5.2; ОПКМ-6.1; ОПКМ-6.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
2	Основной этап: 2. Сбор информации 2.1. провести обследования деятельности, выявить информационные потребности пользователей, сформировать требования к информационной системе	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2;

	2.2. составить технико - экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы. 2.3. разработать модель прикладные (бизнес) процесса и предметной области по теме ВКР 2.4. разрабатывать прикладное программное обеспечение для решения задачи по теме ВКР 2.5. протестировать созданную программу. 2.6. провести обследование методов технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия 3. Отобразить собранный материал в ВКР	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ОПКМ-1.1; ОПКМ-1.2; ОПКМ-2.1; ОПКМ-2.2; ОПКМ-3.1; ОПКМ-3.2; ОПКМ-4.1; ОПКМ-4.2; ОПКМ-5.1; ОПКМ-5.2; ОПКМ-6.1; ОПКМ-6.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
3	Заключительный этап: 1. Синтез собранного фактического материала, подготовка аналитического материала в соответствии с индивидуальным заданием; 2. Подготовка отчетной документации по итогам практики.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ОПКМ-1.1; ОПКМ-1.2; ОПКМ-2.1; ОПКМ-2.2; ОПКМ-3.1; ОПКМ-3.2; ОПКМ-4.1; ОПКМ-4.2; ОПКМ-5.1; ОПКМ-5.2; ОПКМ-6.1; ОПКМ-6.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
	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 заголовки;
- 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
ОПК-1		+
ОПК-2	+	
ОПК-3	+	+
ОПК-4	+	
ОПК-5	+	
ОПК-6	+	+

ОПК-7		+
ОПК-8	+	
ОПК-9	+	+
ОПКМ-1	+	
ОПКМ-2	+	+
ОПКМ-3	+	
ОПКМ-4	+	+
ОПКМ-5	+	+
ОПКМ-6	+	
ПК-1	+	+
ПК-2	+	+
ПК-3		+
ПК-4	+	+

Уровни сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
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 знать естественнонаучные методы и инженерные подходы для анализа и решения прикладных производственных задач	ОПК -1.1 Уметь применять естественнонаучные методы и инженерные подходы для анализа и решения прикладных производственных задач	ОПК -1.1 Владеть 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,	ОПК -1.2 Знать основные методы математического	ОПК -1.2 Уметь выбирать и применять	ОПК -1.2 Владеть навыками работы с прикладным

теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	анализа, численного моделирования и планирования эксперимента, применяемые в профессиональной сфере.	адекватные математические модели для описания исследуемых процессов и явлений, а также корректно интерпретировать полученные теоретические и экспериментальные данные	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	ОПК -2.2 Знать	ОПК -2.2 Уметь	ОПК -2.2 Владеть
	современный рынок ПО, включая отечественные аналоги, и их функциональные	выбирать и оперативно осваивать конкретные	практическими навыками эффективной работы с прикладными

том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	возможности	программные продукты для решения текущих профессиональных задач	программами и IT-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-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности			
ОПК 3.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК -3.1 Знать	ОПК -3.1 Уметь	ОПК -3.1 Владеть
	источники профессиональной информации (библиографические базы, электронные каталоги, отраслевые порталы) и принципы работы с ними	осуществлять эффективный поиск, критический отбор и систематизацию информации для решения типовых профессиональных задач с использованием ИКТ	навыками работы с библиографическими системами, электронными библиотеками и средствами коммуникации для информационного обеспечения 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.		
ОПК 3.2 Учитывает основные требования информационной безопасности при решении стандартных задач профессиональной деятельности	ОПК -3.2 Знать	ОПК -3.2 Уметь	ОПК -3.2 Владеть
	основные угрозы информационной безопасности, правила защиты персональных данных и требования к работе с	применять базовые меры защиты и соблюдать регламенты безопасной работы с данными при	навыками безопасного использования корпоративных информационных систем, электронной

	конфиденциальной информацией	решении профессиональных задач	почты и интернет-ресурсов в повседневной деятельности
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью			
ОПК 4.1. Участвует в разработке стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК -4.1 Знать	ОПК -4.1 Уметь	ОПК -4.1 Владеть
	порядок разработки, согласования и утверждения профессиональных стандартов, технических регламентов и внутренних нормативных документов	анализировать действующую нормативную базу, выявлять потребность в ее актуализации и формулировать предложения по изменению или созданию новых норм и правил	навыками подготовки проектов стандартов, инструкций и регламентов, а также навыками работы в рабочих группах по нормотворческой деятельности
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.		
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.		
ОПК 4.2. Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК -4.2 Знать	ОПК -4.2 Уметь	ОПК -4.2 Владеть
	состав и структуру технической документации, а также требования ЕСКД и отраслевых стандартов к её оформлению	оформлять, читать и корректировать техническую документацию в соответствии с нормативными требованиями	навыками работы с системами автоматизированного проектирования и текстовыми редакторами для создания 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.		
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем			
ОПК 5.1. Осуществляет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем в рамках выполнения профессиональных задач	ОПК -5.1 Знать	ОПК -5.1 Уметь	ОПК -5.1 Владеть
	принципы работы, архитектуру и параметры настройки автоматизированных и информационных систем, используемых в профессиональной деятельности	выполнять ввод, изменение и корректировку рабочих параметров системы в соответствии с решаемыми задачами и эксплуатационной документацией	навыками работы с интерфейсами управления, конфигурационными файлами и сервисными утилитами для адаптации системы под текущие производственные требования
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 5.2. Проводит работы по установке программного обеспечения и развертыванию аппаратной инфраструктуры информационных и автоматизированных систем	ОПК -5.2 Знать	ОПК -5.2 Уметь	ОПК -5.2 Владеть
	жизненный цикл программного обеспечения, системные требования аппаратного обеспечения, а также регламенты и стандарты установки и развертывания ИТ-инфраструктуры	Выполнять установку, настройку и оптимизацию программных продуктов, а также монтировать, подключать и конфигурировать оборудование (серверы, рабочие станции, сетевое	Навыками работы с установочными пакетами, сетевыми протоколами и инструментами администрирования для обеспечения корректного функционирования и масштабирования аппаратно-

		оборудование) в рамках проектируемой системы	программного комплекса
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 – 6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования			
ОПК 6.1. Анализирует и разрабатывает организационно-технические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК -6.1 Знать	ОПК -6.1 Уметь	ОПК -6.1 Владеть
	Основы системного анализа, методы математического моделирования организационно-технических процессов и критерии оценки их эффективности.	Применять методы системного анализа для декомпозиции процессов, строить математические модели и интерпретировать результаты моделирования при разработке организационно-технических решений	Навыками работы с инструментальными средствами моделирования для формализации, анализа и оптимизации профессиональных процессов
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 6.2. Анализирует и разрабатывает экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК -6.2 Знать	ОПК -6.2 Уметь	ОПК -6.2 Владеть
	Экономико-математические методы и основы системного анализа	Строить математические модели для анализа и прогнозирования экономических процессов	Навыками работы с инструментами моделирования (табличные процессоры, аналитические платформы)

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.		
ОПК – 8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла			
ОПК 8.1. Определяет стадии жизненного цикла проекта создания информационных систем	ОПК -8.1 Знать	ОПК -8.1 Уметь	ОПК -8.1 Владеть
	Основные стадии жизненного цикла ИС (требования, проектирование, разработка, тестирование, внедрение, сопровождение)	Определять текущую стадию проекта по составу работ и готовности продукта	Навыками планирования этапов и применения инструментов управления проектами
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 8.2. Принимает участие в управлении проектами создания информационных систем на различных стадиях жизненного цикла	ОПК -8.2 Знать	ОПК -8.2 Уметь	ОПК -8.2 Владеть
	Роли, задачи и зоны ответственности участников проектной группы, а также процессы управления содержанием, сроками и качеством на каждой стадии жизненного цикла ИС	Планировать ресурсы, контролировать выполнение этапов и оперативно выявлять отклонения от графика в рамках порученного участка работ	Навыками работы с проектными документами (календарные планы, ТЗ, отчеты) и инструментами управления проектами для обеспечения своевременной и качественной реализации этапа
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-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп			
ОПК-9.1 Принимает участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности	ОПК – 9.1 Знать	ОПК – 9.1 Уметь	ОПК – 9.1 Владеть
	Принципы деловой коммуникации и регламенты обмена информацией в проекте	Адаптировать сообщения под разные категории участников (заказчики, разработчики, руководство)	Навыками переговоров, совещаний, подготовки презентаций и проектной переписки
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-9.2 Принимает участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп	ОПК – 9.2 Знать	ОПК – 9.2 Уметь	ОПК – 9.2 Владеть
	Роли участников проектной группы и правила внутренней коммуникации	Четко излагать свои мысли, давать обратную связь и согласовывать действия с коллегами	Навыками работы в команде, ведения рабочих встреч и документирования обсуждений
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	ОПКМ – 2.1 Знать	ОПКМ – 2.1 Уметь	ОПКМ – 2.1 Владеть
	Методы сбора,	Собирать,	Навыками работы с

решения поставленных управленческих задач	обработки и анализа данных для управленческих задач	систематизировать и интерпретировать данные для обоснования решений	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-3 Способен разрабатывать обоснованные организационно-управленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия			
ОПКМ-3.1 Оценивает влияние внешней среды	ОПКМ – 3.1 Знать	ОПКМ – 3.1 Уметь	ОПКМ – 3.1 Владеть
	Факторы внешней среды (экономические, политические, социальные, технологические) и методы их оценки	Выявлять внешние угрозы и возможности, оценивать их влияние на деятельность организации	Навыками PEST-анализа, сбора информации и сценарного прогнозирования

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-3.2 Разрабатывает обоснованные организационно-управленческие решения	ОПКМ – 3.2 Знать	ОПКМ – 3.2 Уметь	ОПКМ – 3.2 Владеть
	Этапы и методы разработки управленческих решений	Анализировать проблемы, генерировать варианты и оценивать их последствия для обоснованного выбора	Навыками подготовки проектов решений, их согласования и презентации
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-4 Способен выявлять и оценивать новые рыночные возможности, разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых направлений деятельности и организаций			
ОПКМ-4.1 Выявляет и оценивает новые рыночные возможности для развития организации	ОПКМ – 4.1 Знать	ОПКМ – 4.1 Уметь	ОПКМ – 4.1 Владеть
	Методы анализа рынка и критерии оценки рыночных возможностей	Выявлять новые сегменты, ниши и тренды, оценивать их потенциальную доходность и соответствие стратегии организации	Навыками проведения PEST- и SWOT-анализа, прогнозирования спроса и подготовки бизнес-кейсов для обоснования новых направлений 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.		
ОПКМ-4.2 Разрабатывает бизнес-планы создания и развития новых направлений деятельности и организаций	ОПКМ – 4.2 Знать	ОПКМ – 4.2 Уметь	ОПКМ – 4.2 Владеть
	Структуру бизнес-плана и методы финансового прогнозирования	Разрабатывать разделы бизнес-плана (маркетинг, производство, финансы) и оценивать риски	Навыками расчёта экономических показателей и презентации бизнес-плана
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-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ			
ОПКМ-5.1 Применяет общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач	ОПКМ – 5.1 Знать	ОПКМ – 5.1 Уметь	ОПКМ – 5.1 Владеть
	Состав и возможности профессиональных пакетов прикладных программ	Выбирать и применять подходящий софт для решения конкретных задач	Навыками работы в прикладных программах для расчётов, анализа данных и оформления 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.		
ОПКМ-5.2 Использует современные информационно-	ОПКМ – 5.2 Знать	ОПКМ – 5.2 Уметь	ОПКМ – 5.2 Владеть
	Современные ИКТ	Использовать ИКТ	Навыками работы с

коммуникационные технологии для разработки мероприятий по повышению эффективности организации	для анализа и управления эффективностью	для сбора данных, выявления проблем и моделирования улучшений	цифровыми платформами для визуализации KPI и контроля 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.		
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, 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
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)	Применять ИТ-принципы для выбора оптимальных инструментов, автоматизации задач и организации	Практическими навыками использования ИТ-решений (включая отечественное ПО) для обработки

	применительно к профессиональной сфере	эффективного информационного обмена	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 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
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	ПК -1.2 Знать	ПК -1.2 Уметь	ПК -1.2 Владеть
	Модели и этапы проектирования БД, принципы нормализации и язык	Разрабатывать структуру БД (таблицы, связи, индексы) с учетом	Навыками работы с СУБД и инструментами

управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	SQL	требований к целостности и производительности	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-2 - Способен осуществлять концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений			
ПК 2.1. Выполняет обследования текущей ситуации в области концептуально-логического проектирования Системы и сопровождения разработанных проектных решений	ПК -2.1 Знать	ПК -2.1 Уметь	ПК -2.1 Владеть
	Методы обследования (интервью, анализ документов) и подходы к концептуально-логическому проектированию ИС	Собирать и систематизировать данные о бизнес-процессах, выявлять проблемы, формулировать требования и документировать результаты	Навыками построения моделей, составления аналитических отчетов и сопровождения проектных 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 2.2. Проектирует интеллектуальные информационные системы: от анализа требований до концептуально-логической модели	ПК -2.2 Знать	ПК -2.2 Уметь	ПК -2.2 Владеть
	Этапы проектирования интеллектуальных ИС, методы представления знаний	Анализировать предметную область и разрабатывать концептуально-логические модели для интеллектуальных задач	Навыками моделирования знаний, работы с инструментами онтологий и документирования проектных 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 2.3. Разрабатывает техническое задание при создании интеллектуальной информационной системы и сервисов в управлении различного масштаба	ПК -2.3 Знать	ПК -2.3 Уметь	ПК -2.3 Владеть
	Структуру и содержание технического задания (ТЗ) на разработку интеллектуальных систем	Формулировать цели, задачи, требования к данным и методам ИИ, описывать сценарии использования	Навыками составления, согласования и верификации ТЗ с заказчиком
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-сервисов для оценки эффективности обучения	Навыками работы с системами, инструментами для оценки персонала и аналитическими дашбордами для мониторинга динамики профессионального роста команды
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-4 – Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров			
ПК 4.1. Иницирует и планирует проект в области ИТ проекта в соответствии с трудовым заданием	ПК -4.1 Знать	ПК -4.1 Уметь	ПК -4.1 Владеть
	Методологии инициации и планирования ИТ-проектов, структуру проектной документации	Формулировать цели, определять ресурсы, сроки и риски на основе трудового задания	Навыками разработки плана-графика и работы с инструментами планирования
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 4.2. Организует исполнение работ, проводит мониторинг и управление работами проекта в соответствии с полученным планом проекта и установленными регламентами организации	ПК -4.2 Знать	ПК -4.2 Уметь	ПК -4.2 Владеть
	Регламенты организации по исполнению, мониторингу и контролю проектов, методы управления изменениями и отчетности	Распределять задачи между исполнителями, отслеживать прогресс по вехам, выявлять отклонения от плана и оперативно принимать корректирующие меры	Навыками работы с проектными системами, ведения совещаний, подготовки статус-отчетов и управления проектной документацией
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 4.3. Осуществляет общее управление	ПК -4.3 Знать	ПК -4.3 Уметь	ПК -4.3 Владеть
	Процессы управления	Оценивать влияние	Навыками ведения

изменениями в проектах с целью обеспечения их качества в области ИТ в соответствии с трудовым заданием и установленными регламентами организации	изменениями и регламенты их согласования	изменений на сроки, бюджет и качество, готовить обоснованные запросы	реестра изменений, коммуникации с заинтересованными сторонами и контроля реализации
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 4.4 Идентифицирует риски, разрабатывает план управления рисками и выполняет мониторинг рисков в проектах в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	ПК -4.4 Знать	ПК -4.4 Уметь	ПК -4.4 Владеть
	Методы идентификации, оценки и управления рисками (матрица рисков, качественный/количественный анализ)	Выявлять риски, оценивать их вероятность и влияние, разрабатывать меры реагирования	Навыками ведения реестра рисков, мониторинга триггеров и отчётности по статусу рисков
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. Что включает в себя обследование организации.
8. Стандартные требования к информационной системе
9. Как описываются потребности пользователей.
10. Что такое технико- экономическое обоснование проектных решений
11. Этапы технико- экономическое обоснование проектных решений
12. Что такое техническое задание на разработку информационной системы
13. Что включает в себя техническое задание на разработку информационной системы?
14. Этапы жизненного цикла программного изделия?
15. Модели жизненного цикла программного изделия?
16. Что включает в себя этап сопровождения информационной системы?
17. Какие действия выполняются на этапе эксплуатации информационной системы?
18. Этапы создания информационной системы?
19. Модели управления ИС предприятия?
20. 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	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2;	Повышенный

	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, охраны труда и пожарной безопасности.	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ОПКМ-1.1; ОПКМ-1.2; ОПКМ-2.1; ОПКМ-2.2; ОПКМ-3.1; ОПКМ-3.2; ОПКМ-4.1; ОПКМ-4.2; ОПКМ-5.1; ОПКМ-5.2; ОПКМ-6.1; ОПКМ-6.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4	
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	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ОПКМ-1.1; ОПКМ-1.2; ОПКМ-2.1; ОПКМ-2.2; ОПКМ-3.1; ОПКМ-3.2; ОПКМ-4.1; ОПКМ-4.2; ОПКМ-5.1; ОПКМ-5.2; ОПКМ-6.1; ОПКМ-6.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4	Стандартный

	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.		
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.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ОПКМ-1.1; ОПКМ-1.2; ОПКМ-2.1; ОПКМ-2.2; ОПКМ-3.1; ОПКМ-3.2; ОПКМ-4.1; ОПКМ-4.2; ОПКМ-5.1; ОПКМ-5.2; ОПКМ-6.1; ОПКМ-6.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4	Пороговый

Не зачтено (с оценкой «Неудовлетворительно»)	– индивидуальное задание выполнено частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала; – отчет о прохождении практики представлен не в полном объеме, структурирование нарушено, индивидуальное задание не раскрыто, оформление отчета полностью не соответствует требованиям, сроки сдачи отчета нарушены. – в процессе защиты студент демонстрирует фрагментарные знания, не владеет специальной терминологией, допускает грубые логические ошибки при ответе на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно. – при прохождении практики студент не соблюдал правила внутреннего трудового распорядка, охраны труда и пожарной безопасности.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ОПКМ-1.1; ОПКМ-1.2; ОПКМ-2.1; ОПКМ-2.2; ОПКМ-3.1; ОПКМ-3.2; ОПКМ-4.1; ОПКМ-4.2; ОПКМ-5.1; ОПКМ-5.2; ОПКМ-6.1; ОПКМ-6.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4	Компетенции не сформированы
--	--	---	-----------------------------

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, 2025. — 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, 2025. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16942-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537721>
3. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования : учебное пособие для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18130-2. — Текст : электронный

// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536903>

4. Толстобров, А. П. Управление данными : учебное пособие для вузов / А. П. Толстобров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14162-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544036>

5. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537001>

6. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01056-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513067>

7. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 273 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510287>

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие 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/517285>

2. Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019 : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 171 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12022-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537310>

3. Сологубова, Г. С. Составляющие цифровой трансформации : монография / Г. С. Сологубова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 147 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-11335-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541562>

4. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543732>

5. Горелов, Н. А. Основы цифровой трансформации общества : учебник для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 337 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18432-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535000>

6. Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для вузов / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16305-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537228>

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., перераб. и доп. — 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/531273>

2. Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для вузов / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16305-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537228>

3. Зыков, С. В. Объектно-ориентированное программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16941-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537385>

4. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 285 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-16031-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530294>

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/537721>

6. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 477 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00229-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536006>

7. Стружкин, Н. П. 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/537149>

8. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536688>

9. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 273 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536195>

9.2.Переченьлицензионногопрограммнообеспечения

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business
2. Astra Linux Special Edition «Смоленск», «Орел»; РедОС
3. МойОфис Стандартный 2, МойОфис Образование, Р7-Офис Профессиональный

9.3Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

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

Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)

3. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

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