

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

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

Дата подписания: 08.08.2024 13:17:09

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Самарский государственный экономический университет»**

Институт экономики предприятий

Прикладной информатики

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом Университета  
(протокол № 10 от 30 мая 2024г.)

## **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 2024г

## 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

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

### Универсальные компетенции (УК):

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

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
УК-1	УК-1.1. Знать: возможности обработки собранной информации для решения профессиональных задач	УК-1.2 Уметь систематизировать и интерпретировать полученную информацию для решения профессиональных задач.	УК-1.3 Владеть(иметь навыки)приемами решения профессиональных задач на основе результатов, полученных в результате анализа и обработки собранной информации

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

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
УК-2	УК-2.1.Знать: систему нормативно- правовых актов, основные принципы правового регулирования и основы правоприменительной деятельности.	УК-2.2. Уметь: находить необходимую правовую информацию для решения проблем в различных сферах деятельности.	УК-2.3. Владеть: навыками применения основ правовых знаний в различных сферах деятельности.

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

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
УК-3	УК-3.1. Знать: особенности социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов команды.	УК-3.2. Уметь: работать в команде толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности.	УК-3.3. Владеть: способностью работать в команде с учетом различий в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

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

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
УК-4	УК-4.1. Знать: нормы, правила и способы осуществления коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	УК-4.2. Уметь: свободно общаться и читать оригинальную монографическую и периодическую литературу, электронные ресурсы на иностранном языке по профессиональной тематике; решать задачи межличностного и межкультурного взаимодействия средствами русского языка	УК-4.3. Владеть: иностранным языком на уровне контакта с носителями языка с целью быть понятым по широкому кругу профессиональных вопросов.

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

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
УК-5	УК-5.1. Знать: особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	УК-5.2. Уметь: воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философских контекстах	УК-5.3. Владеть: навыками взаимодействия в мире культурного многообразия с применением этических норм поведения, а также навыками толерантного восприятия

			межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
--	--	--	---

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

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
УК-6	УК-6.1. Знать: закономерности профессионально-творческого и культурно-нравственного развития.	УК-6.2. Уметь: анализировать культурную, профессиональную и личностную информацию и использовать ее для повышения своей квалификации.	УК-6.3. Владеть: навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний.

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

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
УК-7	УК-7.1 Знать: способы обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с применением методов и средств физической культуры.	УК-7.2 Уметь: использовать средства и методы физического воспитания для профессионально личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни.	УК-7.3 Владеть: технологией планирования и контроля физкультурно-спортивной деятельности, средствами обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

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

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
УК-8	УК-8.1 Знать: методы защиты и приемы первой помощи в зависимости от вида ЧС; организацию защиты населения в мирное и военное время.	УК-8.2 Уметь: действовать в условиях чрезвычайных ситуаций.	УК-8.3 Владеть: защиты от возможных последствий чрезвычайных ситуаций; применения приемов само- и взаимопомощи при несчастных случаях, стихийных бедствиях, природных катаклизмах.

УК-9 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
УК-9	УК-9.1 Знать: основные принципы недискриминационного языка в отношении людей с инвалидностью (корректное употребление формулировок, связанных с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья), а также эмпатии и психологической поддержки, в том числе принципы общения и взаимодействия в условиях цифровой среды	УК-9.2 Уметь: идентифицировать возможности более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в профессиональную деятельность	УК-9.3 Владеть: навыками выбора способов и технологий коммуникации (в том числе цифровых), учитывающих особые потребности лиц с ограниченными возможностями

УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
УК-10	УК-10.1 Знать: принципы рыночного	УК-10.2 Уметь: критически оценивать информацию о	УК-10.3 Владеть: навыками

	<p>обмена и закономерности функционирования рыночной экономики, ее основные понятия, основные принципы экономического анализа, показатели социально-экономического развития и роста, ресурсные и экологические ограничения развития, особенности предпринимательства, инновационной деятельности</p>	<p>перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений</p>	<p>использования финансовых инструментов для управления финансами организации, навыками контроля собственных экономических финансовых рисков</p>
--	--	---	--

УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
УК-11	УК-11.1 Знать: особенности социальных, правовых, этических последствий коррупционных действий, экстремизма и терроризма.	УК-11.2 Уметь: давать правовую и этическую оценку ситуациям, связанным с коррупционным поведением, экстремизмом и терроризмом	УК-11.3 Владеть: навыками выявления признаков коррупционного поведения, экстремизма и терроризма и их пресечения

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-1	ОПК-1.1 Знать: основы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	ОПК-1.2 Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением теоретического и экспериментального исследования.	ОПК-1.3 Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования не стандартных объектов профессиональной деятельности.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-2	ОПК-2.2 Уметь применять в практической деятельности имеющиеся современные информационные технологии и программные средства	ОПК-2.3 Владеть(иметь навыки)практическими навыками применения современных информационных технологий и программных средств.	ОПК-2.3 Владеть(иметь навыки)практическими навыками применения современных информационных технологий и программных средств.

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;

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-3	ОПК-3.1 Знать основные требования к информационной безопасности.	ОПК-3.2 Уметь: решать нестандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК-3.3 Владеть(иметь навыки)навыками анализа профессионально-практической деятельности работы с использованием основных требований информационной безопасности с применением информационно-коммуникационных технологий.

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

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-4	ОПК-4.1 Знать: основные	ОПК-4.2 Уметь: применять основные национальные и	ОПК-4.3 Владеть: навыками составления

	национальные и международные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	международные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы при использовании любой модели жизненного цикла
--	--	--	--

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

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-5	ОПК-5.1 Знать: основы системного администрирования различных систем, их обновления и поддержки.	ОПК-5.2 Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем их обновление и поддержку.	ОПК-5.3 Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем их обновления и поддержки.

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

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-6	ОПК-6.1 Знать: современные программные продукты, реализующие основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и	ОПК-6.2 Уметь: применять современные программные продукты, реализующие методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования.	ОПК-6.3 Владеть: практическими навыками применения современных программных продуктов, реализующих методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования.

	имитационного моделирования		
--	-----------------------------	--	--

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

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-7	ОПК-7.1 Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	ОПК-7.2 Уметь: применять языки программирования высокого уровня, реализующие RAD – технологию и принципы объектно-ориентированного программирования.	ОПК-7.3 Владеть: навыками программирования на языках высокого уровня, реализующие RAD – технологию и принципы объектно-ориентированного программирования, методами функционального тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

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

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-8	ОПК-8.1 Знать: принципы case-технологий создания информационных систем; современные программные продукты, реализующие данную технологию.	ОПК-8.2 Уметь: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы с использованием case- технологии.	ОПК-8.3 Владеть: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла с использованием case-технологии.

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

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-9	<p>ОПК-9.1 Знать: инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; основы конфликтологии; технологии подготовки и проведения презентаций.</p>	<p>ОПК-9.2 Уметь: анализировать и оценивать инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; коммуникации в деловом взаимодействии.</p>	<p>ОПК-9.3 Владеть: способностью эффективно подбирать и использовать инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; коммуникации в деловом взаимодействии.</p>

ОПКМ-1- Способен решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории;

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПКМ-1	<p>ОПКМ-1.1 Знать: основы экономической, организационной и управленческой теории</p>	<p>ОПКМ-1.2 Уметь: применять теоретические знания, методы экономической, организационной и управленческой теории для решения стандартных профессиональных задач</p>	<p>ОПКМ-1.3 Владеть: навыками применения научных методов исследования результатов деятельности организаций</p>

ОПКМ-2- Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПКМ-2	<p>ОПКМ-2.1 Знать: основные варианты управления бизнес-</p>	<p>ОПКМ-2.2 Уметь: готовить аналитические материалы, связанные с оценкой уровня</p>	<p>ОПКМ-2. 3 Владеть: методами описания бизнес-процессов</p>

	процессами цифрового предприятия; методы описания и анализа проблемных ситуаций деятельности организации, используя профессиональную терминологию и технологии управления	цифровой трансформации, интеграции новых бизнес-процессов в бизнес-деятельность цифровых предприятий	цифрового предприятия
--	---	--	-----------------------

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;

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПКМ-3	ОПКМ-3.1 Знать: методы оценки проблемных ситуаций в деятельности организаций, подходы к разработке и обоснованию организационно-управленческих решений с учетом их социальной значимости, методы оценки организационно-управленческих решений в условиях сложной и динамичной среды	ОПКМ-3.2 Уметь: анализировать и оценивать проблемные организационно-управленческие ситуации в деятельности организации, оценивать социальную значимость предлагаемых организационно-управленческих решений, оценивать результативность принятия организационно-управленческих решений в условиях сложной и динамичной среды	ОПКМ-3.3 Владеть: навыками разработки и содействия реализации обоснованных организационно-управленческих решений с учетом их социальной значимости, навыками оценки последствий этих решений

ОПКМ-4 - Способен выявлять и оценивать новые рыночные возможности, разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых направлений деятельности и организаций;

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПКМ-4	ОПКМ-4.1 Знать: инструментарий выявления и оценки возможностей развития организации и предпринимательских структур, методы и	ОПКМ-4.2 Уметь: анализировать возможности развития организации и предпринимательских структур, использовать методические подходы к разработке бизнес-планов и	ОПКМ-4.3 Владеть: навыками анализа рыночных процессов и поведения потребителей и организаций, а также методами

	инструменты разработки бизнес-планов проектов, методы оценки эффективности от их реализации	новых направлений деятельности, применять на практике методики оценки эффективности от реализации бизнес-планов новых направлений деятельности	прогнозирование конъюнктуры товарных рынков, обоснования новых направлений деятельности и разработки бизнес-планов
--	---	--	--

ОПКМ-5 - Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ;

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПКМ-5	ОПКМ-5.1 Знать: общие и специализированные пакеты прикладных программ и механизмы их применения при решении профессиональных задач	ОПКМ-5.2 Уметь: определять ключевые бизнес-процессы цифровой трансформации; проводить с применением общих и специализированных программных систем исследования, связанные с бизнес-архитектурой цифрового предприятия	ОПКМ-5.3 Владеть: навыками экономических расчетов параметров бизнес-процессов цифрового предприятия; методами обработки больших массивов данных и осуществления их интеллектуального анализа для оптимизации управленческой деятельности

ОПКМ-6 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПКМ-6	ОПКМ-6 .1 Знать: принципы работы информационных технологий; основные методы и программные средства сбора, обработки и анализа информации	ОПКМ-6.2 Уметь: понимать принципы работы информационных технологий; использовать методы и программные средства сбора, обработки и анализа данных для обеспечения информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	ОПКМ-6 .3 Владеть: навыками использования современных информационных технологий и программных средств для выбора управленческих решений

## Профессиональные компетенции (ПК)

Тип задач проф. деятельности: проектный

ПК-1 - Способен осуществлять организационно-технологическое сопровождение работ по созданию интеллектуальных информационных систем и разрабатывать их прототипы

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-1	ПК-1.1: Знать:	ПК-1.2: Уметь:
	Знать: инструменты и методы организационно-технического сопровождения работ на различных этапах цикла разработки интеллектуальных цифровых систем и сервисов	Уметь: выбирать инструменты и методы организационно-технического сопровождения работ на различных этапах цикла разработки интеллектуальных цифровых систем и сервисов	Владеть: навыками выполнения и управления работами по созданию интеллектуальных цифровых систем и сервисов на различных этапах цикла разработки с целью повышения эффективности деятельности организаций

ПК-2 - Способен осуществлять проектно-аналитическую деятельность при разработке интеллектуальных информационных систем различного масштаба и сложности

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-2	ПК-2.1: Знать:	ПК-2.2: Уметь:
	Знать: основные приемы разработки и управления требованиями к программному обеспечению информационных систем различного масштаба и сложности	Уметь: выбирать приемы разработки и управления требованиями к программному обеспечению информационных систем различного масштаба и сложности	Владеть: навыками реализации процессов построения требований в проектах разработки интеллектуальных информационных систем различного масштаба и сложности

Тип задач проф. деятельности: организационно-управленческий

ПК-3 - Способен осуществлять операционное управление и развитие информационных технологий и сервисов в организации

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-3	ПК-3.1: Знать:	ПК-3.2: Уметь:
	Знать: лучшие практики по внедрению информационных технологий и сервисов цифрового предприятия	Уметь: формировать модели компетенций персонала ИТ-подразделения с учетом стратегии бизнеса и организации в области ИТ	Владеть: навыками организации деятельности по внедрению и использованию информационных технологий и сервисов в организации

ПК-4 - Способность управлять инициацией, разработкой и реализацией проектов в области информационных технологий, внедрять продукт проекта в деятельность организаций

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-4	ПК-4.1: Знать:	ПК-4.2: Уметь:
	Знать: международные и отечественные стандарты, лучшие практики по управлению ИТ-проектами	Уметь: применять на практике принципы управления ИТ-проектами	Владеть: навыками менеджмента проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков

### 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	<p><b>Подготовительный этап:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место.</li> <li>– Прохождение инструктажа по технике безопасности.</li> <li>– Получение индивидуального задания от руководителя практики</li> </ul>	<p>УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПКМ-1.1, ОПКМ-1.2, ОПКМ-1.3, ОПКМ-2.1, ОПКМ-2.2, ОПКМ-2.3, ОПКМ-3.1, ОПКМ-3.2, ОПКМ-3.3, ОПКМ-4.1, ОПКМ-4.2, ОПКМ-4.3, ОПКМ-5.1, ОПКМ-5.2, ОПКМ-5.3, ОПКМ-6.1, ОПКМ-6.2, ОПКМ-6.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3,</p>

		ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
2	<p><b>Основной этап:</b></p> <p>2. Сбор информации</p> <p>2.1. провести обследования деятельности, выявить информационные потребности пользователей, сформировать требования к информационной системе</p> <p>2.2. составить технико - экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.</p> <p>2.3. разработать модель прикладные (бизнес) процесса и предметной области по теме ВКР</p> <p>2.4. разрабатывать прикладное программное обеспечение для решения задачи по теме ВКР</p> <p>2.5. протестировать созданную программу.</p> <p>2.6. провести обследование методов технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия</p> <p>3. Отразить собранный материал в ВКР</p>	<p>УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2, УК- 10.3, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ОПК-1.1,ОПК- 1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1,ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПКМ-1.1, ОПКМ-1.2, ОПКМ-1.3, ОПКМ-2.1, ОПКМ-2.2, ОПКМ-2.3, ОПКМ-3.1, ОПКМ-3.2, ОПКМ-3.3, ОПКМ-4.1, ОПКМ-4.2, ОПКМ-4.3, ОПКМ-5.1, ОПКМ-5.2, ОПКМ-5.3, ОПКМ-6.1, ОПКМ-6.2, ОПКМ-6.3 ПК-1.1,ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3</p>
3	<p><b>Заключительный этап:</b></p> <p>1. Синтез собранного фактического материала, подготовка аналитического материала в соответствии с индивидуальным заданием;</p> <p>2. Подготовка отчетной документации по итогам практики.</p>	<p>УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2, УК- 10.3, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ОПК-1.1,ОПК-</p>

	1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПКМ-1.1, ОПКМ-1.2, ОПКМ-1.3, ОПКМ-2.1, ОПКМ-2.2, ОПКМ-2.3, ОПКМ-3.1, ОПКМ-3.2, ОПКМ-3.3, ОПКМ-4.1, ОПКМ-4.2, ОПКМ-4.3, ОПКМ-5.1, ОПКМ-5.2, ОПКМ-5.3, ОПКМ-6.1, ОПКМ-6.2, ОПКМ-6.3 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
	Оценка результатов прохождения практики обучающимися (дифференцированный зачет с оценкой)

## **6. Указание форм отчетности по практике.**

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

### **Требования к отчету о прохождении практики:**

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

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

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

Обязательными структурными элементами отчета являются:

- титульный лист
- содержание (с указанием структурных элементов и соответствующих страниц);
- введение (краткое введение в содержание отчета, степень достижения целей и решенные задачи);
- основная часть отчета (в соответствии с индивидуальным заданием на практику);

- заключение (краткий анализ и выводы о достижении стоящих целей);
- список использованных или изученных источников, использованного программного обеспечения, информационно-справочных систем;

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

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

Шрифт - TimesNewRoman.

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

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

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

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

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

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

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

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

Результат обучения при прохождении практики	Оценочное средство	
	Защита отчета о прохождении практики	Контрольные вопросы
УК-1	+	
УК-2	+	+
УК-3		+
УК-4	+	
УК-5	+	+
УК-6		+
УК-7	+	+
УК-8		+
УК-9	+	+

УК-10	+	+
УК-11		
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**

Этап формирования компетенций УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОПКМ-1; ОПКМ-2; ОПКМ-3; ОПКМ-4; ОПКМ-5; ОПКМ-6; ПК-3; ПК-4 - завершающий

### **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»)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению;</li> <li>– отчет о прохождении практики составлен в соответствии с требованиями и представлен в полном объеме;</li> </ul>	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3,	Повышенный

	<p>– сроки выполнения индивидуального задания и представления отчета не нарушены;</p> <p>– в процессе защиты отчета по практике студент демонстрирует системность и глубину знаний, владеет специальной терминологией, отвечает на вопросы исчерпывающе;</p> <p>– при прохождении практики студент соблюдал правила внутреннего трудового распорядка, охраны труда и пожарной безопасности.</p>	<p>УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ОПК-1.1,ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1,ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПКМ-1.1, ОПКМ-1.2, ОПКМ-1.3, ОПКМ-2.1, ОПКМ-2.2, ОПКМ-2.3, ОПКМ-3.1, ОПКМ-3.2, ОПКМ-3.3, ОПКМ-4.1, ОПКМ-4.2, ОПКМ-4.3, ОПКМ-5.1, ОПКМ-5.2, ОПКМ-5.3, ОПКМ-6.1, ОПКМ-6.2, ОПКМ-6.3 ПК-1.1,ПК-</p>	
--	---	---	--

		1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	
Зачтено (с оценкой «Хорошо»)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся допустил неточности, в основном технического характера.</li> <li>– отчет о прохождении практики представлен в полном объеме, но при его составлении допущены неточности в структурировании материала, в оформлении, нарушена логика изложения.</li> <li>– сроки выполнения индивидуального задания и представления отчета не нарушены;</li> <li>– в процессе защиты отчета по практике студент демонстрирует системность и глубину знаний, владеет специальной терминологией, отвечает на вопросы, но допускает незначительные неточности;</li> <li>– при прохождении практики студент соблюдал правила внутреннего трудового распорядка, охраны труда и пожарной безопасности.</li> <li>– при прохождении практики студент соблюдал правила внутреннего трудового распорядка, охраны</li> </ul>	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2,	Стандартный

	труда и пожарной безопасности.	ОПК-8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПКМ-1.1, ОПКМ-1.2, ОПКМ-1.3, ОПКМ-2.1, ОПКМ-2.2, ОПКМ-2.3, ОПКМ-3.1, ОПКМ-3.2, ОПКМ-3.3, ОПКМ-4.1, ОПКМ-4.2, ОПКМ-4.3, ОПКМ-5.1, ОПКМ-5.2, ОПКМ-5.3, ОПКМ-6.1, ОПКМ-6.2, ОПКМ-6.3 ПК-1.1,ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	
Зачтено (с оценкой «Удовлетворительно»)	<p>– индивидуальное задание в целом выполнено, но имеются недостатки в выполнении отдельных заданий.</p> <p>– 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.</p> <p>– сроки выполнения индивидуального задания и представления отчета нарушены;</p>	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3,	Пороговый

	<p>– 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.</p> <p>– при прохождении практики студент соблюдал правила внутреннего трудового распорядка, охраны труда и пожарной безопасности.</p>	<p>ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПКМ-1.1, ОПКМ-1.2, ОПКМ-1.3, ОПКМ-2.1, ОПКМ-2.2, ОПКМ-2.3, ОПКМ-3.1, ОПКМ-3.2, ОПКМ-3.3, ОПКМ-4.1, ОПКМ-4.2, ОПКМ-4.3, ОПКМ-5.1, ОПКМ-5.2, ОПКМ-5.3, ОПКМ-6.1, ОПКМ-6.2, ОПКМ-6.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-</p>	
--	--	---	--

		4.2, ПК-4.3	
Не зачтено (с оценкой «Неудовлетворительно»)	<p>– индивидуальное задание выполнено частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала;</p> <p>– 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.</p> <p>– 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.</p> <p>– при прохождении практики студент не соблюдал правила внутреннего трудового распорядка, охраны труда и пожарной безопасности.</p>	<p>УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3,</p>	Компетенции не сформированы

		ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПКМ-1.1, ОПКМ-1.2, ОПКМ-1.3, ОПКМ-2.1, ОПКМ-2.2, ОПКМ-2.3, ОПКМ-3.1, ОПКМ-3.2, ОПКМ-3.3, ОПКМ-4.1, ОПКМ-4.2, ОПКМ-4.3, ОПКМ-5.1, ОПКМ-5.2, ОПКМ-5.3, ОПКМ-6.1, ОПКМ-6.2, ОПКМ-6.3 ПК-1.1,ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК- 2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК- 3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК- 4.2, ПК-4.3	
--	--	---	--

## **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, 2024. — 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, 2024. — 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, 2024. — 248 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, 2024. — 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, 2024. — 243 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 и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07604-2. — 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, 2023. — 293 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, 2023. — 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, 2024. — 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, 2024. — 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, 2024. — 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, 2024. — 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, 2024. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16305-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

## 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, 2023. — 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, 2024. — 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, 2024. — 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, 2024. — 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, 2024. — 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, 2024. — 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, 2024. — 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, 2024. — 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, 2024. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536195>

### 9.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

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

#### 9.3.Современные 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