



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета политических и
социальных технологий

С.В. Пивнева

«25» февраля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.03.04 Программная инженерия**

**НАПРАВЛЕННОСТЬ
Разработка и внедрение программного обеспечения**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения
Очная**

Москва, 2025 г.

Рабочая программа практики обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий

Протокол № 11 от «25» февраля 2025 года

Заведующий кафедрой

канд. пед. наук, доцент



С.В. Пивнева

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	4
1.1. Цель и задачи практики	4
1.2. Вид и место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	5
1.4. Способ и место проведения практики.....	8
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	9
2.1. Объем практики.....	9
2.2. Календарный план-график проведения практики.....	9
2.3. Формы отчетности	10
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ.....	10
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики	10
3.1.1. Основная литература.....	10
3.1.2. Дополнительная литература	11
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики.....	11
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по практике	12
3.3.1. Средства информационных технологий.....	12
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	12
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	12
3.4. Образовательные технологии	12
3.5. Материально-техническое обеспечение практики.....	13
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	14
Приложение 1.	15
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ	15
П.1.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения практики ...	15
П.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	15
П.1.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	17
Приложение 2.	18
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ.....	18

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и задачи практики

Цель прохождения практики заключается в закреплении и углублении обучающимися теоретических знаний, полученных ими в ходе обучения по дисциплинам (модулям), формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций (УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ПК-5, ПК-8) в ходе практической подготовки обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Задачи прохождения практики:

1. Сформировать способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
2. Сформировать способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.
3. Сформировать способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).
4. Сформировать способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
5. Сформировать способность применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.
6. Сформировать способность понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.
7. Сформировать способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
8. Сформировать способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
9. Сформировать способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения.
10. Овладеть навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения.

1.2. Вид и место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная практика реализуется в обязательной части ОПОП.

При проведении практики осуществляется практическая подготовка обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, направлена на формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций.

1.3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

В результате прохождения практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1 Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений. УК-2.2 Определяет ресурсное обеспечение для решения поставленной задачи и проектирует пути ее решения выбирая оптимальный способ исходя из действующих правовых норм.	<i>Знать:</i> необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы <i>Уметь:</i> определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> практическим опытом применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК-3.1 Понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций. УК-3.2 В социальном взаимодействии соблюдает этические принципы, проявляет уважение к мнению и культуре других участников. УК-3.3 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, несет личную ответственность за результат.	<i>Знать:</i> различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. <i>Уметь:</i> строить отношения с окружающими людьми, с коллегами. <i>Владеть:</i> практическим опытом участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке	УК-4.1 Способен применять современные коммуникативные правила и этику речевого общения, правила делового этикета УК-4.2 Демонстрирует умение вести	<i>Знать:</i> литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требова-

Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке РФ (иностранном(-ых) языках). УК-4.3 Использует информационно-коммуникационные технологии в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.	ния к деловой коммуникации. <i>Уметь:</i> выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации. <i>Владеть:</i> практическим опытом составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК-6.1 Объективно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы для достижения поставленных целей. УК-6.2 Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития.	<i>Знать:</i> основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. <i>Уметь:</i> планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. <i>Владеть:</i> практическим опытом получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знает методы, способы и технологии применения естественнонаучных и инженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. ОПК-1.2 Умеет применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. ОПК-1.3 Имеет опыт применения естественнонаучных и инженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. <i>Уметь:</i> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. <i>Владеть:</i> навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

	ретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.1 Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2 Умеет применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3 Имеет опыт применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. <i>Уметь:</i> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. <i>Владеть:</i> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК-3.1 Знает методы, способы и технологии решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3 Имеет опыт решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	<i>Знать:</i> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. <i>Уметь:</i> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. <i>Владеть:</i> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-8. Способен осуществлять поиск,	ОПК-8.1 Знает методы, способы и	<i>Знать:</i> теоретические основы по-

хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	технологии осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. ОПК-8.2 Умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. ОПК-8.3 Имеет опыт осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	иска, хранения, и анализа информации. <i>Уметь:</i> применять методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий. <i>Владеть:</i> навыками поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий.
ПК-5. Способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения.	ПК-5.1 Знает методы, способы и технологии оценки временной и емкостной сложности программного обеспечения. ПК-5.2 Умеет оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения ПК-5.3 Имеет опыт оценки временной и емкостной сложности программного обеспечения.	<i>Знать:</i> методы оценки временной и емкостной сложности программного обеспечения <i>Уметь:</i> вычислять временную и емкостную сложность ПО <i>Владеть:</i> навыками оценки временной и емкостной сложности ПО
ПК-8. Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения.	ПК-8.1 Знает методы и способы использования различных технологий разработки программного обеспечения. ПК-8.2 Умеет использовать различные технологии разработки программного обеспечения. ПК-8.3 Имеет опыт использования различных технологий разработки программного обеспечения.	<i>Знать:</i> современные технологии разработки ПО (структурное, объектно-ориентированное) <i>Уметь:</i> использовать современные технологии разработки ПО <i>Владеть:</i> навыками использования современных технологий разработки ПО

1.4. Способ и место проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и/или выездная.

Практика проводится на базе Университета или на базе сторонней организации под руководством руководителей практики.

Практика проводится на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО. Также обуча-

ющиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими в указанных организациях, соответствует требованиям к содержанию практики.

Ключевыми базами проведения практики являются:

1. ФГБОУ ВО РГСУ
2. Проектный центр «Детский технопарк» РГСУ
3. ООО «АНАЛИТИКА КОММУНИКАЦИЙ»

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Объем практики

Трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

2.2. Календарный план-график проведения практики

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана ОПОП.

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				Вид отчетности	Осваиваемые компетенции
1.	Подготовительный этап	1 день	Изучить рабочую программу практики и методические рекомендации по ее прохождению. Пройти вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка, правила корпоративной и организационной культуры. Ознакомиться с учредительными документами, регламентирующими деятельность организации. Получить индивидуальное задание на практику.	Отчет по практике. Дневник	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
2.	Основной этап (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	2-8 дни	Провести подбор методов исследования для выполнения индивидуального задания по практике. Изучить и проанализировать локальные нормативные акты, регламентирующие деятельность организации. Выполнение индивидуального задания. Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессио-	Отчет по практике. Дневник	УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ОПК-8, ПК-5, ПК-8.

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				Вид отчетности	Осваиваемые компетенции
			нальной деятельностью: участие в проекте предприятия, связанном с использованием информационных систем; наладка, настройка, использование программного обеспечения, связанного с проектом.		
3.	Аналитический этап	9-10 дни	Осуществить сбор информации необходимой для написания отчета. Обработать и проанализировать результаты исследования. Обобщить и систематизировать результаты исследования, сформировать выводы и заключения.	Отчет по практике. Дневник	УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ПК-5, ПК-8.
4.	Завершающий этап	11-12 дни	Подготовить отчетную документацию, получить отзыв руководителя практики от предприятия. Подготовка к защите отчета по практике	Отчет по практике. Дневник	УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ПК-5, ПК-8.

2.3. Формы отчетности

Формами отчетности по практике являются дневник и отчет по практике, которые оформляются в соответствии с Положением о практической подготовке и порядке проведения практики по основным профессиональным образовательным программам, реализуемым в РГСУ, утвержденным Приказом РГСУ.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики

3.1.1. Основная литература

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09964-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564565> (дата обращения: 20.02.2025).
2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09966-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564566> (дата обращения: 20.02.2025).

3. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 285 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16031-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560815> (дата обращения: 20.02.2025).

3.1.2. Дополнительная литература

1. Федоров, Д. Ю. Программирование на python : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19666-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556864> (дата обращения: 20.02.2025).
2. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561954> (дата обращения: 20.02.2025).
3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20363-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560754> (дата обращения: 20.02.2025).

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по практике

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCAD Инженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "Консультант-Плюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

Освоение практики предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках практики предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

3.5. Материально-техническое обеспечение практики

Проведение практики обеспечено наличием следующих материально-технических средств:

- стационарными компьютерами с периферией (принтерами, сканерами);
- программным обеспечением;
- средствами связи и подключением к Интернет.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа практики актуализирована	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	__ . __ . ____
2.	Рабочая программа практики актуализирована	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	__ . __ . ____
3.	Рабочая программа практики актуализирована	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	__ . __ . ____
4.	Рабочая программа практики актуализирована	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	__ . __ . ____

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.03.04 Программная инженерия
НАПРАВЛЕННОСТЬ
Разработка и внедрение программного обеспечения

Оценка качества освоения обучающимися практики реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения практики

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по итогам практики является зачет с оценкой, который проводится в форме представления результатов обучения в рамках пройденной обучающимся практики (защита отчета).

П.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Коды компетенций	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ПК-5, ПК-8	Этап формирования знаний	Отчет по практике. Дневник	Формальный критерий. Обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием иллюстрированного / расчетного материала – 25-30 баллов; обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, оформленную с наличием иллюстрированного / расчетного материала – 21-24 баллов; обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без иллюстрированного / расчетного материала – 16-20 баллов; обучающийся представил отчетную документацию

Коды компетенций	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
			по итогам прохождения практики, не в установленные сроки, оформленную не структурировано и без иллюстрированного / расчетного материала – 1-15 баллов обучающийся не представил отчетную документацию – 0 баллов. От 0 до 30 баллов
УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ПК-5, ПК-8	Этап формирования умений	Отчет по практике. Дневник	Содержательный критерий. Индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы, подкрепленные теорией – 40-50 баллов; индивидуальное задание выполнено верно, даны аналитические выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите – 31-39 баллов; индивидуальное задание выполнено верно, даны аналитические выводы, не подкрепленные теорией – 26-30 баллов; индивидуальное задание выполнено не в полном объеме, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкреплены теорией – 5-25 баллов; индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкреплены теорией – 0 баллов. От 0 до 50 баллов
УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ПК-5, ПК-8	Этап формирования навыков и получения опыта	Отчет по практике. Дневник	Презентационный критерий. Защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающийся представил четкие и полные ответы; задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы, подкрепленные теорией – 19-20 баллов; защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающийся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании – 16-18 баллов; защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающийся представил неполные ответы – 13-15 баллов; защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающийся не представил ответы – 0-12 баллов. От 0 до 20 баллов

П.1.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Коды компетенций	Наименование этапов формирования компетенций	Типовые контрольные задания / иные материалы
УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ПК-5, ПК-8	Этап формирования знаний	Изучить рабочую программу практики и методические рекомендации по ее прохождению. Пройти вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка, правилами корпоративной и организационной культуры. Ознакомиться с учредительными документами, регламентирующими деятельность организации. Получить индивидуальное задание на практику. Отчетные материалы: дневник и отчет по практике.
УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ПК-5, ПК-8	Этап формирования умений	Провести подбор методов исследования для выполнения индивидуального задания по практике. Изучить и проанализировать локальные нормативные акты, регламентирующие деятельность организации. Осуществить сбор информации необходимой для написания отчета. Обработать и проанализировать результаты исследования. Обобщить и систематизировать результаты исследования, сформировать выводы и заключения.
УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ПК-5, ПК-8	Этап формирования навыков и получения опыта	Выполнить в рамках индивидуального задания определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью. Подготовить отчетную документацию, получить отзыв руководителя практики от предприятия. Отчетные материалы: дневник и отчет по практике, презентационные материалы по практике.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.03.04 Программная инженерия
НАПРАВЛЕННОСТЬ
Разработка и внедрение программного обеспечения

Освоение обучающимися практики предполагает выполнение индивидуального задания под управлением руководителя практики в период проведения практики, а также изучение материалов в ходе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения практики и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой практики, доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, который имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Подготовка к самостоятельной работе

При подготовке к самостоятельной работе во время проведения практики следует обратить внимание на процесс предварительной подготовки, на работу во время практики, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к самостоятельной работе в период проведения практики заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практики.

Самостоятельная работа в период проведения практики включает:

- взаимодействие обучающихся с руководителями практики от Университета и организации с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения, предложенного руководителем задания, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в организации;
- ознакомление с основной и дополнительной литературой, необходимой для прохождения практики;
- обобщение эмпирических данных, полученных в результате работы в организации;
- своевременную подготовку отчетной документации по итогам прохождения практики и представление ее руководителю практики от Университета;
- подготовку к прохождению промежуточной аттестации по итогам практики.

Практическая работа в организации в период проведения практики включает:

- ознакомление с индивидуальным заданием на период прохождения практики в организации;

- сбор данных и эмпирических материалов, необходимых для выполнения индивидуального задания на период прохождения практики;
- несение ответственности за выполняемую в организации работу и ее результаты.

Необходимо помнить, что при прохождении практик, предусматривающих выполнение работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в порядке, установленном приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры», Приказом Минтруда России № 988н, Минздрава России № 1420н от 31.12.2020 «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры».

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 35 часов в неделю (ст. 92 Трудового кодекса РФ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 Трудового кодекса РФ). Для обучающихся в возрасте до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях составляет не более 24 часов в неделю (ст. 92 Трудового кодекса РФ).

Обработка, обобщение полученных результатов самостоятельной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством руководителя практики. В результате оформляются дневник и отчет по практике. Подготовленные к сдаче на контроль и оценку дневник и отчет по практике сдаются руководителю практики.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета политических и
социальных технологий

С.В. Пивнева

«25» февраля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

09.03.04 Программная инженерия

НАПРАВЛЕННОСТЬ

Разработка и внедрение программного обеспечения

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

Форма обучения

Очная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа практики обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий

Протокол № 11 от «25» февраля 2025 года

Заведующий кафедрой

канд. пед. наук, доцент



С.В. Пивнева

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	4
1.1. Цель и задачи практики	4
1.2. Вид и место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
1.3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	5
1.4. Способ и место проведения практики.....	10
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	11
2.1. Объем практики.....	11
2.2. Календарный план-график проведения практики.....	11
2.3. Формы отчетности	13
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ.....	14
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики	14
3.1.1. Основная литература.....	14
3.1.2. Дополнительная литература	14
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики.....	15
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по практике	15
3.3.1. Средства информационных технологий.....	15
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	15
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	16
3.4. Образовательные технологии	16
3.5. Материально-техническое обеспечение практики.....	16
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	17
Приложение 1.	18
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ	18
П.1.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения практики ...	18
П.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	18
П.1.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	20
Приложение 2.	21
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ.....	21

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и задачи практики

Цель прохождения практики заключается в закреплении и углублении обучающимися теоретических знаний, полученных ими в ходе обучения по дисциплинам (модулям), формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций (УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9) в ходе практической подготовки обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Задачи прохождения практики:

1. Развить способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
2. Развить способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
3. Развить способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.
4. Развить способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).
5. Развить способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
6. Развить способность понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.
7. Развить способность участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.
8. Развить способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.
9. Развить способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов.
10. Развить способность применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой.
11. Приобрести и развить навыки использования классических концепций и моделей менеджмента в управлении проектами.
12. Приобрести и развить навыки использования методов контроля проекта и готовности осуществлять контроль версий.
13. Развить способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения.
14. Приобрести и развить навыки использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных.
15. Приобрести и развить способность создавать программные интерфейсы.

16. Приобрести и развить навыки использования различных технологий разработки программного обеспечения.
17. Приобрести и развить навыки использования концепций и атрибутов качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества.

1.2. Вид и место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная практика реализуется в обязательной части ОПОП.

При проведении практики осуществляется практическая подготовка обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, направлена на формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций.

1.3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

В результате прохождения практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1 Находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения задачи. УК-1.2 Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа информации. УК-1.3 Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	<i>Знать:</i> принципы сбора, отбора и обобщения информации <i>Уметь:</i> соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. <i>Владеть:</i> практическим опытом работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1 Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений. УК-2.2 Определяет ресурсное обеспечение для решения поставленной задачи и проектирует пути ее решения выбирая оптимальный способ исходя из действующих правовых норм.	<i>Знать:</i> необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы <i>Уметь:</i> определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в

		рамках избранных видов профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> практическим опытом применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК-3.1 Понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций. УК-3.2 В социальном взаимодействии соблюдает этические принципы, проявляет уважение к мнению и культуре других участников УК-3.3 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, несет личную ответственность за результат.	<i>Знать:</i> различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. <i>Уметь:</i> строить отношения с окружающими людьми, с коллегами. <i>Владеть:</i> практическим опытом участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.1 Способен применять современные коммуникативные правила и этику речевого общения, правила делового этикета УК-4.2 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке РФ (иностранном(-ых) языках). УК-4.3 Использует информационно-коммуникационные технологии в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.	<i>Знать:</i> литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации. <i>Уметь:</i> выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации. <i>Владеть:</i> практическим опытом составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК-6.1 Объективно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы для достижения поставленных целей. УК-6.2 Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития.	<i>Знать:</i> основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. <i>Уметь:</i> планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из

		тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. <i>Владеть:</i> практическим опытом получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.1 Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2 Умеет применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3 Имеет опыт применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. <i>Уметь:</i> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. <i>Владеть:</i> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	ОПК-4.1 Знает методы, способы и технологии разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. ОПК-4.2 Умеет разрабатывать стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью. ОПК-4.3 Имеет опыт участия в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	<i>Знать:</i> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. <i>Уметь:</i> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. <i>Владеть:</i> навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	ОПК-5.1 Знает методы, способы и технологии установки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.2 Умеет устанавливать программное и аппаратное обеспечение	<i>Знать:</i> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. <i>Уметь:</i> выполнять параметрическую настройку информационных

	для информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.3 Имеет опыт инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.	и автоматизированных систем. <i>Владеть:</i> навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ОПК-6.1 Знает методы, способы и технологии разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического использования, применения основ информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов. ОПК-6.2 Умеет разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов. ОПК-6.3 Имеет опыт разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического использования, применения основ информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов.	<i>Знать:</i> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. <i>Уметь:</i> применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. <i>Владеть:</i> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-7. Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой.	ОПК-7.1 Знает методы, способы и технологии применения в практической деятельности основных концепций, принципов, теорий и фактов, связанных с информатикой. ОПК-7.2 Умеет применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой. ОПК-7.3 Имеет опыт применения в практической деятельности основных концепций, принципов, теорий и фактов, связанных с информатикой.	<i>Знать:</i> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. <i>Уметь:</i> применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. <i>Владеть:</i> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ПК-1. Владение классическими концепциями и моде-	ПК-1.1 Знает методы, способы и технологии применения классических концепций и моделей менеджмента в	<i>Знать:</i> концептуальные модели менеджмента <i>Уметь:</i> использовать основные мо-

лями менеджмента в управлении проектами	управлении проектами. ПК-1.2 Умеет применять классические концепции и модели менеджмента в управлении проектами. ПК-1.3 Имеет опыт применения классических концепций и моделей менеджмента в управлении проектами.	дели менеджмента в управлении <i>Владеть:</i> навыками практического применения моделей и методов менеджмента в управлении ПО
ПК-2. Владение методами контроля проекта и готовностью осуществлять контроль версий.	ПК-2.1 Знает методы контроля проекта и контроля версий. ПК-2.2 Умеет применять методы контроля проекта и готов осуществлять контроль версий. ПК-2.3 Имеет опыт контроля проекта и контроля версий.	<i>Знать:</i> основные методы информационной безопасности ИС <i>Уметь:</i> организовать работы по управлению проектом ИС <i>Владеть:</i> навыками в проведении переговоров и способен осуществлять контроль версий
ПК-5. Способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения.	ПК-5.1 Знает методы, способы и технологии оценки временной и емкостной сложности программного обеспечения. ПК-5.2 Умеет оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения ПК-5.3 Имеет опыт оценки временной и емкостной сложности программного обеспечения.	<i>Знать:</i> методы оценки временной и емкостной сложности программного обеспечения <i>Уметь:</i> вычислять временную и емкостную сложность ПО <i>Владеть:</i> навыками оценки временной и емкостной сложности ПО
ПК-6. Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных.	ПК-6.1 Знает методы, способы и технологии использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных. ПК-6.2 Умеет использовать операционные системы, сетевые технологии, средства разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных. ПК-6.3 Имеет опыт использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных.	<i>Знать:</i> методы формальных спецификаций и системы управления базами данных <i>Уметь:</i> применять современные средства и языки программирования <i>Владеть:</i> навыками использования операционных систем
ПК-7. Способность создавать про-	ПК-7.1 Знает методы, способы и технологии создания программных ин-	<i>Знать:</i> способы создания программных интерфейсов

граммные интерфейсы.	терфейсов. ПК-7.2 Умеет создавать программные интерфейсы. ПК-7.3 Имеет опыт создания программных интерфейсов.	<i>Уметь:</i> создавать интуитивно понятные программные интерфейсы <i>Владеть:</i> навыками в создании современных программных интерфейсов
ПК-8. Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения.	ПК-8.1 Знает методы и способы использования различных технологий разработки программного обеспечения. ПК-8.2 Умеет использовать различные технологии разработки программного обеспечения. ПК-8.3 Имеет опыт использования различных технологий разработки программного обеспечения.	<i>Знать:</i> современные технологии разработки ПО (структурное, объектно-ориентированное) <i>Уметь:</i> использовать современные технологии разработки ПО <i>Владеть:</i> навыками использования современных технологий разработки ПО
ПК-9. Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества.	ПК-9.1 Знает концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежность, безопасность, удобство использования), в том числе роль людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества. ПК-9.2 Умеет использовать концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежность, безопасность, удобство использования), в том числе оценивать роль людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества. ПК-9.3 Имеет опыт использования концепций и атрибутов качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе оценивать роль людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества.	<i>Знать:</i> концепции и атрибуты качества ПО <i>Уметь:</i> определять атрибуты качества ПО <i>Владеть:</i> навыками в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества ПО

1.4. Способ и место проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и/или выездная.

Практика проводится на базе сторонней организации или на базе Университета под руководством руководителей практики.

Практика проводится на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО. Также обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими в указанных организациях, соответствует требованиям к содержанию практики.

Ключевыми базами проведения практики являются:

1. ООО «АНАЛИТИКА КОММУНИКАЦИЙ»
2. ООО «АВ Софт»
3. ООО «ИТ ОНЛИ»
4. ФГБОУ ВО РГСУ
5. Проектный центр «Детский технопарк» РГСУ

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Объем практики

Трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

2.2. Календарный план-график проведения практики

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана ОПОП.

Семестр 4

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				Вид отчетности	Осваиваемые компетенции
1.	Подготовительный этап	1 день	Изучить рабочую программу практики и методические рекомендации по ее прохождению. Пройти вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка, правила корпоративной и организационной культуры. Ознакомиться с учредительными документами, регламентирующими деятельность организации. Получить индивидуальное задание на практику.	Отчет по практике. Дневник	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7
2.	Основной этап (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	2-20 дни	Провести подбор методов исследования для выполнения индивидуального задания по практике. Изучить и проанализировать локальные нормативные акты, регламентирующие деятельность организации. Выполнение индивидуального задания. Выполнение определенных видов работ, связан-	Отчет по практике. Дневник	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				Вид отчетности	Осваиваемые компетенции
			ных с будущей профессиональной деятельностью: участие в проекте предприятия, связанном с использованием информационных систем; наладка, настройка, использование программного обеспечения, связанного с проектом.		
3.	Аналитический этап	21-22 дни	Осуществить сбор информации необходимой для написания отчета. Обработать и проанализировать результаты исследования. Обобщить и систематизировать результаты исследования, сформировать выводы и заключения.	Отчет по практике. Дневник	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9
4.	Завершающий этап	23-24 дни	Подготовить отчетную документацию, получить отзыв руководителя практики от предприятия. Подготовка к защите отчета по практике	Отчет по практике. Дневник	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9

Семестр 6

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				Вид отчетности	Осваиваемые компетенции
1.	Подготовительный этап	1 день	Изучить рабочую программу практики и методические рекомендации по ее прохождению. Пройти вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка, правила корпоративной и организационной культуры. Ознакомиться с учредительными документами, регламентирующими деятельность организации. Получить индивидуальное за-	Отчет по практике. Дневник	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				Вид отчетности	Осваиваемые компетенции
			дание на практику.		
2.	Основной этап (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	2-20 дни	Провести подбор методов исследования для выполнения индивидуального задания по практике. Изучить и проанализировать локальные нормативные акты, регламентирующие деятельность организации. Выполнение индивидуального задания. Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: участие в проекте предприятия, связанном с использованием информационных систем; наладка, настройка, использование программного обеспечения, связанного с проектом.	Отчет по практике. Дневник	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9
3.	Аналитический этап	21-22 дни	Осуществить сбор информации необходимой для написания отчета. Обработать и проанализировать результаты исследования. Обобщить и систематизировать результаты исследования, сформировать выводы и заключения.	Отчет по практике. Дневник	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9
4.	Завершающий этап	23-24 дни	Подготовить отчетную документацию, получить отзыв руководителя практики от предприятия. Подготовка к защите отчета по практике	Отчет по практике. Дневник	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9

2.3. Формы отчетности

Формами отчетности по практике являются дневник и отчет по практике, которые оформляются в соответствии с Положением о практической подготовке и порядке проведения практики по основным профессиональным образовательным программам, реализуемым в РГСУ, утвержденным Приказом РГСУ.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики

3.1.1. Основная литература

1. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебник для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина, А. А. Казачкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18949-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563618> (дата обращения: 21.02.2025).
2. Казанский, А. А. Программирование на C# : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 181 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21381-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569864> (дата обращения: 21.02.2025).
3. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 805 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18371-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568900> (дата обращения: 21.02.2025).
4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20361-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560485> (дата обращения: 21.02.2025).

3.1.2. Дополнительная литература

1. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для вузов / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 369 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10616-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560848> (дата обращения: 21.02.2025).
2. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20734-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558664> (дата обращения: 21.02.2025).
3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20363-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560754> (дата обращения: 21.02.2025).
4. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебник для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. —

278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16340-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561649> (дата обращения: 21.02.2025).

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по практике

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCAD Инженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "Консультант-Плюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

Освоение практики предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках практики предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

3.5. Материально-техническое обеспечение практики

Проведение практики обеспечено наличием следующих материально-технических средств:

- стационарными компьютерами с периферией (принтерами, сканерами);
- программным обеспечением;
- средствами связи и подключением к Интернет.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа практики актуализирована	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	____.____.____
2.	Рабочая программа практики актуализирована	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	____.____.____
3.	Рабочая программа практики актуализирована	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	____.____.____
4.	Рабочая программа практики актуализирована	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	____.____.____

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.03.04 Программная инженерия
НАПРАВЛЕННОСТЬ
Разработка и внедрение программного обеспечения

Оценка качества освоения обучающимися практики реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения практики

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по итогам практики является зачет с оценкой, который проводится в форме представления результатов обучения в рамках пройденной обучающимся практики (защита отчета).

П.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Коды компетенций	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Этап формирования знаний	Отчет по практике. Дневник	Формальный критерий. Обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием иллюстрированного / расчетного материала – 25-30 баллов; обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, оформленную с наличием иллюстрированного / расчетного материала – 21-24 баллов; обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без иллюстрированного / расчетного материала – 16-20 баллов; обучающийся представил отчетную документацию

Коды компетенций	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
			по итогам прохождения практики, не в установленные сроки, оформленную не структурировано и без иллюстрированного / расчетного материала – 1-15 баллов обучающийся не представил отчетную документацию – 0 баллов. От 0 до 30 баллов
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Этап формирования умений	Отчет по практике. Дневник	Содержательный критерий. Индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы, подкрепленные теорией – 40-50 баллов; индивидуальное задание выполнено верно, даны аналитические выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите – 31-39 баллов; индивидуальное задание выполнено верно, даны аналитические выводы, не подкрепленные теорией – 26-30 баллов; индивидуальное задание выполнено не в полном объеме, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкреплены теорией – 5-25 баллов; индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкреплены теорией – 0 баллов. От 0 до 50 баллов
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Этап формирования навыков и получения опыта	Отчет по практике. Дневник	Презентационный критерий. Защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающийся представил четкие и полные ответы; задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы, подкрепленные теорией – 19-20 баллов; защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающийся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании – 16-18 баллов; защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающийся представил неполные ответы – 13-15 баллов; защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающийся не представил ответы – 0-12 баллов. От 0 до 20 баллов

П.1.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Коды компетенций	Наименование этапов формирования компетенций	Типовые контрольные задания / иные материалы
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Этап формирования знаний	Изучить рабочую программу практики и методические рекомендации по ее прохождению. Пройти вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка, правилами корпоративной и организационной культуры. Ознакомиться с учредительными документами, регламентирующими деятельность организации. Получить индивидуальное задание на практику. Отчетные материалы: дневник и отчет по практике.
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Этап формирования умений	Провести подбор методов исследования для выполнения индивидуального задания по практике. Изучить и проанализировать локальные нормативные акты, регламентирующие деятельность организации. Осуществить сбор информации необходимой для написания отчета. Обработать и проанализировать результаты исследования. Обобщить и систематизировать результаты исследования, сформировать выводы и заключения.
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Этап формирования навыков и получения опыта	Выполнить в рамках индивидуального задания определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью. Подготовить отчетную документацию, получить отзыв руководителя практики от предприятия. Отчетные материалы: дневник и отчет по практике, презентационные материалы по практике.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.03.04 Программная инженерия
НАПРАВЛЕННОСТЬ
Разработка и внедрение программного обеспечения

Освоение обучающимися практики предполагает выполнение индивидуального задания под управлением руководителя практики в период проведения практики, а также изучение материалов в ходе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения практики и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой практики, доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, который имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Подготовка к самостоятельной работе

При подготовке к самостоятельной работе во время проведения практики следует обратить внимание на процесс предварительной подготовки, на работу во время практики, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к самостоятельной работе в период проведения практики заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практики.

Самостоятельная работа в период проведения практики включает:

- взаимодействие обучающихся с руководителями практики от Университета и организации с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения, предложенного руководителем задания, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в организации;
- ознакомление с основной и дополнительной литературой, необходимой для прохождения практики;
- обобщение эмпирических данных, полученных в результате работы в организации;
- своевременную подготовку отчетной документации по итогам прохождения практики и представление ее руководителю практики от Университета;
- подготовку к прохождению промежуточной аттестации по итогам практики.

Практическая работа в организации в период проведения практики включает:

- ознакомление с индивидуальным заданием на период прохождения практики в организации;

- сбор данных и эмпирических материалов, необходимых для выполнения индивидуального задания на период прохождения практики;
- несение ответственности за выполняемую в организации работу и ее результаты.

Необходимо помнить, что при прохождении практик, предусматривающих выполнение работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в порядке, установленном приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры», Приказом Минтруда России № 988н, Минздрава России № 1420н от 31.12.2020 «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры».

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 35 часов в неделю (ст. 92 Трудового кодекса РФ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 Трудового кодекса РФ). Для обучающихся в возрасте до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях составляет не более 24 часов в неделю (ст. 92 Трудового кодекса РФ).

Обработка, обобщение полученных результатов самостоятельной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством руководителя практики. В результате оформляются дневник и отчет по практике. Подготовленные к сдаче на контроль и оценку дневник и отчет по практике сдаются руководителю практики.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета политических и
социальных технологий

С.В. Пивнева

«25» февраля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.03.04 Программная инженерия**

**НАПРАВЛЕННОСТЬ
Разработка и внедрение программного обеспечения**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения
Очная**

Москва, 2025 г.

Рабочая программа практики обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий

Протокол № 11 от «25» февраля 2025 года

Заведующий кафедрой

канд. пед. наук, доцент



С.В. Пивнева

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	4
1.1. Цель и задачи практики	4
1.2. Вид и место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	5
1.4. Способ и место проведения практики.....	7
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	8
2.1. Объем практики.....	8
2.2. Календарный план-график проведения практики.....	8
2.3. Формы отчетности	9
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ.....	9
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики	9
3.1.1. Основная литература.....	9
3.1.2. Дополнительная литература	10
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики.....	10
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по практике	11
3.3.1. Средства информационных технологий.....	11
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	11
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных	11
3.4. Образовательные технологии	12
3.5. Материально-техническое обеспечение практики.....	12
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	13
Приложение 1.	14
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ	14
П.1.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения практики ...	14
П.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	14
П.1.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	16
Приложение 2.	17
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ.....	17

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и задачи практики

Цель прохождения практики заключается в закреплении и углублении обучающимися теоретических знаний, полученных ими в ходе обучения по дисциплинам (модулям), формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10) в ходе практической подготовки обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Задачи прохождения практики:

1. Закрепить навыки использования классических концепций и моделей менеджмента в управлении проектами;
2. Закрепить навыки использования методов контроля проекта и готовностью осуществлять контроль версий;
3. Закрепить способность оформления методических материалов и пособий по применению программных систем
4. Закрепить навыки моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения
5. Закрепить сформировать способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения;
6. Закрепить навыки использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных;
7. Закрепить способность создавать программные интерфейсы;
8. Закрепить навыки использования различных технологий разработки программного обеспечения;
9. Закрепить навыки использования концепций и атрибутов качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества;
10. Закрепить навыки использования стандартов и моделей жизненного цикла..

1.2. Вид и место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная практика реализуется в части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

При проведении практики осуществляется практическая подготовка обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, направлена на формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций.

1.3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

В результате прохождения практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1. Владение классическими концепциями и моделями менеджмента в управлении проектами.	ПК-1.1 Знает методы, способы и технологии применения классических концепций и моделей менеджмента в управлении проектами. ПК-1.2 Умеет применять классические концепции и модели менеджмента в управлении проектами. ПК-1.3 Имеет опыт применения классических концепций и моделей менеджмента в управлении проектами.	<i>Знать:</i> концептуальные модели менеджмента <i>Уметь:</i> использовать основные модели менеджмента в управлении <i>Владеть:</i> навыками практического применения моделей и методов менеджмента в управлении ПО
ПК-2. Владение методами контроля проекта и готовностью осуществлять контроль версий.	ПК-2.1 Знает методы контроля проекта и контроля версий. ПК-2.2 Умеет применять методы контроля проекта и готов осуществлять контроль версий. ПК-2.3 Имеет опыт контроля проекта и контроля версий.	<i>Знать:</i> основные методы информационной безопасности ИС <i>Уметь:</i> организовать работы по управлению проектом ИС <i>Владеть:</i> навыками в проведении переговоров и способен осуществлять контроль версий
ПК-3. Способность оформления методических материалов и пособий по применению программных систем.	ПК-3.1 Знает методы, способы и технологии оформления методических материалов и пособий по применению программных систем. ПК-3.2 Умеет оформлять методические материалы и пособия по применению программных систем. ПК-3.3 Имеет опыт оформления методических материалов и пособий по применению программных систем.	<i>Знать:</i> системы оформления методических материалов по применению программных систем <i>Уметь:</i> оформлять пособия по применению программных систем <i>Владеть:</i> навыками оформления методических материалов и пособий по применению программных систем
ПК-4. Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения.	ПК-4.1 Знает способы и технологии моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения. ПК-4.2 Умеет применять моделирование, анализ и использовать формальные методы конструирования программного обеспечения. ПК-4.3 Имеет опыт моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования про-	<i>Знать:</i> основы моделирования и формальные методы конструирования программного обеспечения <i>Уметь:</i> использовать формальные методы конструирования программного обеспечения <i>Владеть:</i> методами формализации и моделирования программного обеспечения

	граммного обеспечения.	
ПК-5. Способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения.	ПК-5.1 Знает методы, способы и технологии оценки временной и емкостной сложности программного обеспечения. ПК-5.2 Умеет оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения ПК-5.3 Имеет опыт оценки временной и емкостной сложности программного обеспечения.	<i>Знать:</i> методы оценки временной и емкостной сложности программного обеспечения <i>Уметь:</i> вычислять временную и емкостную сложность ПО <i>Владеть:</i> навыками оценки временной и емкостной сложности ПО
ПК-6. Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных.	ПК-6.1 Знает методы, способы и технологии использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных. ПК-6.2 Умеет использовать операционные системы, сетевые технологии, средства разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных. ПК-6.3 Имеет опыт использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных.	<i>Знать:</i> методы формальных спецификаций и системы управления базами данных <i>Уметь:</i> применять современные средства и языки программирования <i>Владеть:</i> навыками использования операционных систем
ПК-7. Способность создавать программные интерфейсы.	ПК-7.1 Знает методы, способы и технологии создания программных интерфейсов. ПК-7.2 Умеет создавать программные интерфейсы. ПК-7.3 Имеет опыт создания программных интерфейсов.	<i>Знать:</i> способы создания программных интерфейсов <i>Уметь:</i> создавать интуитивно понятные программные интерфейсы <i>Владеть:</i> навыками в создании современных программных интерфейсов
ПК-8. Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения.	ПК-8.1 Знает методы и способы использования различных технологий разработки программного обеспечения. ПК-8.2 Умеет использовать различные технологии разработки программного обеспечения. ПК-8.3 Имеет опыт использования различных технологий разработки	<i>Знать:</i> современные технологии разработки ПО (структурное, объектно-ориентированное) <i>Уметь:</i> использовать современные технологии разработки ПО <i>Владеть:</i> навыками использования современных технологий разработки ПО

	программного обеспечения.	
ПК-9. Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества.	ПК-9.1 Знает концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежность, безопасность, удобство использования), в том числе роль людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества. ПК-9.2 Умеет использовать концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежность, безопасность, удобство использования), в том числе оценивать роль людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества. ПК-9.3 Имеет опыт использования концепций и атрибутов качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе оценивать роль людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества.	<i>Знать:</i> концепции и атрибуты качества ПО <i>Уметь:</i> определять атрибуты качества ПО <i>Владеть:</i> навыками в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества ПО
ПК-10. Владение стандартами и моделями жизненного цикла.	ПК-10.1 Знает стандарты и модели жизненного цикла. ПК-10.2 Умеет использовать стандарты и модели жизненного цикла. ПК-10.3 Имеет опыт использования стандартов и моделей жизненного цикла.	<i>Знать:</i> стандарты и модели жизненного цикла ПО <i>Уметь:</i> использовать модели жизненного цикла ПО <i>Владеть:</i> навыками применения стандартов и моделей жизненного цикла ПО

1.4. Способ и место проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и/или выездная.

Практика проводится на базе сторонней организации или на базе Университета под руководством руководителей практики.

Практика проводится на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО. Также обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими в указанных организациях, соответствует требованиям к содержанию практики.

Ключевыми базами проведения практики являются:

1. ООО «АНАЛИТИКА КОММУНИКАЦИЙ»
2. ООО «АВ Софт»
3. ООО «ИТ ОНЛИ»
4. ФГБОУ ВО РГСУ
5. Проектный центр «Детский технопарк» РГСУ

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Объем практики

Трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

2.2. Календарный план-график проведения практики

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана ОПОП.

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				Вид отчетности	Осваиваемые компетенции
1.	Подготовительный этап	1 день	Изучить рабочую программу практики и методические рекомендации по ее прохождению. Пройти вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка, правила корпоративной и организационной культуры. Ознакомиться с учредительными документами, регламентирующими деятельность организации. Получить индивидуальное задание на практику.	Отчет по практике. Дневник	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10
2.	Основной этап (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	2-20 дни	Провести подбор методов исследования для выполнения индивидуального задания по практике. Изучить и проанализировать локальные нормативные акты, регламентирующие деятельность организации. Выполнение индивидуального задания. Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: участие в проекте предприятия, связанном с использованием информационных систем; наладка, настройка, использование программного обеспе-	Отчет по практике. Дневник	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				Вид отчетности	Осваиваемые компетенции
			чения, связанного с проектом.		
3.	Аналитический этап	21-22 дни	Осуществить сбор информации необходимой для написания отчета. Обработать и проанализировать результаты исследования. Обобщить и систематизировать результаты исследования, сформировать выводы и заключения.	Отчет по практике. Дневник	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10
4.	Завершающий этап	23-24 дни	Подготовить отчетную документацию, получить отзыв руководителя практики от предприятия. Подготовка к защите отчета по практике	Отчет по практике. Дневник	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10

2.3. Формы отчетности

Формами отчетности по практике являются дневник и отчет по практике, которые оформляются в соответствии с Положением о практической подготовке и порядке проведения практики по основным профессиональным образовательным программам, реализуемым в РГСУ, утвержденным Приказом РГСУ.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики

3.1.1. Основная литература

1. 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, 2025. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07604-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561885> (дата обращения: 21.02.2025).
2. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебник для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 80 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17124-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562916> (дата обращения: 21.02.2025).
3. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебник для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19386-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580669> (дата обращения: 21.02.2025).

4. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебник для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561176> (дата обращения: 21.02.2025).
5. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 486 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21415-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/571328> (дата обращения: 21.02.2025).

3.1.2. Дополнительная литература

1. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18197-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562413> (дата обращения: 21.02.2025).
2. Моргунов, А. В. Управление Веб-технологиями, сервисами и контентом : учебное пособие : [16+] / А. В. Моргунов. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. — 88 с. : табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694777> (дата обращения: 21.02.2025). — Библиогр. в кн. — Текст : электронный.
3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20361-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560485> (дата обращения: 21.02.2025).
4. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебник для вузов / Р. Д. Гутгарц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15761-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565010> (дата обращения: 21.02.2025).

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам,	https://urait.ru/

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по практике

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCAD Инженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "Консультант-Плюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

Освоение практики предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках практики предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

3.5. Материально-техническое обеспечение практики

Проведение практики обеспечено наличием следующих материально-технических средств:

- стационарными компьютерами с периферией (принтерами, сканерами);
- программным обеспечением;
- средствами связи и подключением к Интернет.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа практики актуализирована	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	____.____.____
2.	Рабочая программа практики актуализирована	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	____.____.____
3.	Рабочая программа практики актуализирована	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	____.____.____
4.	Рабочая программа практики актуализирована	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года	____.____.____

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

09.03.04 Программная инженерия

НАПРАВЛЕННОСТЬ

Разработка и внедрение программного обеспечения

Оценка качества освоения обучающимися практики реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения практики

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по итогам практики является зачет с оценкой, который проводится в форме представления результатов обучения в рамках пройденной обучающимся практики (защита отчета).

П.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Коды компетенций	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Этап формирования знаний	Отчет по практике. Дневник	Формальный критерий. Обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием иллюстрированного / расчетного материала – 25-30 баллов; обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, оформленную с наличием иллюстрированного / расчетного материала – 21-24 баллов; обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без иллюстрированного / расчетного материала – 16-20 баллов; обучающийся представил отчетную документацию

Коды компетенций	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
			по итогам прохождения практики, не в установленные сроки, оформленную не структурировано и без иллюстрированного / расчетного материала – 1-15 баллов обучающийся не представил отчетную документацию – 0 баллов. От 0 до 30 баллов
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Этап формирования умений	Отчет по практике. Дневник	Содержательный критерий. Индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы, подкрепленные теорией – 40-50 баллов; индивидуальное задание выполнено верно, даны аналитические выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите – 31-39 баллов; индивидуальное задание выполнено верно, даны аналитические выводы, не подкрепленные теорией – 26-30 баллов; индивидуальное задание выполнено не в полном объеме, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкреплены теорией – 5-25 баллов; индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкреплены теорией – 0 баллов. От 0 до 50 баллов
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Этап формирования навыков и получения опыта	Отчет по практике. Дневник	Презентационный критерий. Защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающийся представил четкие и полные ответы; задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы, подкрепленные теорией – 19-20 баллов; защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающийся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании – 16-18 баллов; защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающийся представил неполные ответы – 13-15 баллов; защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающийся не представил ответы – 0-12 баллов. От 0 до 20 баллов

П.1.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Коды компетенций	Наименование этапов формирования компетенций	Типовые контрольные задания / иные материалы
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Этап формирования знаний	Изучить рабочую программу практики и методические рекомендации по ее прохождению. Пройти вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка, правилами корпоративной и организационной культуры. Ознакомиться с учредительными документами, регламентирующими деятельность организации. Получить индивидуальное задание на практику. Отчетные материалы: дневник и отчет по практике.
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Этап формирования умений	Провести подбор методов исследования для выполнения индивидуального задания по практике. Изучить и проанализировать локальные нормативные акты, регламентирующие деятельность организации. Осуществить сбор информации необходимой для написания отчета. Обработать и проанализировать результаты исследования. Обобщить и систематизировать результаты исследования, сформировать выводы и заключения.
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Этап формирования навыков и получения опыта	Выполнить в рамках индивидуального задания определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью. Подготовить отчетную документацию, получить отзыв руководителя практики от предприятия. Отчетные материалы: дневник и отчет по практике, презентационные материалы по практике.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.03.04 Программная инженерия
НАПРАВЛЕННОСТЬ
Разработка и внедрение программного обеспечения

Освоение обучающимися практики предполагает выполнение индивидуального задания под управлением руководителя практики в период проведения практики, а также изучение материалов в ходе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения практики и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой практики, доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, который имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Подготовка к самостоятельной работе

При подготовке к самостоятельной работе во время проведения практики следует обратить внимание на процесс предварительной подготовки, на работу во время практики, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к самостоятельной работе в период проведения практики заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практики.

Самостоятельная работа в период проведения практики включает:

- взаимодействие обучающихся с руководителями практики от Университета и организации с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения, предложенного руководителем задания, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в организации;
- ознакомление с основной и дополнительной литературой, необходимой для прохождения практики;
- обобщение эмпирических данных, полученных в результате работы в организации;
- своевременную подготовку отчетной документации по итогам прохождения практики и представление ее руководителю практики от Университета;
- подготовку к прохождению промежуточной аттестации по итогам практики.

Практическая работа в организации в период проведения практики включает:

- ознакомление с индивидуальным заданием на период прохождения практики в организации;

- сбор данных и эмпирических материалов, необходимых для выполнения индивидуального задания на период прохождения практики;
- несение ответственности за выполняемую в организации работу и ее результаты.

Необходимо помнить, что при прохождении практик, предусматривающих выполнение работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в порядке, установленном приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры», Приказом Минтруда России № 988н, Минздрава России № 1420н от 31.12.2020 «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры».

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 35 часов в неделю (ст. 92 Трудового кодекса РФ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 Трудового кодекса РФ). Для обучающихся в возрасте до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях составляет не более 24 часов в неделю (ст. 92 Трудового кодекса РФ).

Обработка, обобщение полученных результатов самостоятельной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством руководителя практики. В результате оформляются дневник и отчет по практике. Подготовленные к сдаче на контроль и оценку дневник и отчет по практике сдаются руководителю практики.