



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

28 февраля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Преддипломная практика

Направление подготовки

«01.03.02 Прикладная математика и информатика»

Направленность

«Интеллектуальный анализ данных»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

Форма обучения

Очная

Москва, 2024 г.

Рабочая программа производственной практики «Преддипломная практика» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 01.03.02 *Прикладная математика и информатика*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 № 9, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе *бакалавриата* по направлению подготовки 01.03.02 *Прикладная математика и информатика* (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа практики разработана рабочей группой в составе:
к.пед.наук., доцент Пивнева С.В., к.физ.-мат.наук., доцент Киреева О.И.

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 «28» февраля 2024 года

Заведующий кафедрой
к.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, форма, способ проведения практики.....	4
1.3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы...4	
1.4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
1.5. 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	12
РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	12
3.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения практики	12
3.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	12
3.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.	14
3.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.	15
РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	15
4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики.	15
4.1.1 Основная литература	15
4.1.2 Дополнительная литература	16
4.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики.....	16
РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ	17
РАЗДЕЛ 6. ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	18
6.1. Средства информационных технологий	18
6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	18
6.3. Информационные справочные системы и базы данных	19
РАЗДЕЛ 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	19
РАЗДЕЛ 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	19
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	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 в ходе практической подготовки обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Задачи прохождения практики:

1. установление и укрепление связи теоретических знаний, полученных обучающимися в процессе обучения, с решением исследовательских и прикладных задач
2. закрепление и расширение навыков поиска, обработки, анализа и систематизации первичной и научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи
3. Приобретение опыта проведения научных исследований и проектных работ в рамках поставленных задач, в том числе в коллективе исследователей
4. Совершенствование профессиональных умений в процессе применения методов моделирования для решения прикладных задач, проектирования и внедрения ИС
5. Сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

1.2. Вид, форма, способ проведения практики

Практика проводится в дискретной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

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.

Способы проведения практики: стационарная и/или выездная.

1.3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

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

1.4. 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:

Категория компетенций	Код компетенции. Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять	УК-4.1. Способен применять современные	Знать: современные коммуникативные правила

	деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	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.	и этику речевого общения, правила делового этикета <i>Уметь:</i> вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке РФ
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает методы, способы и технологии применения фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук, и использования их в профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Умеет применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности. ОПК-1.3. Владеет навыками применения фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук, и использования их в профессиональной	<i>Знать:</i> фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук <i>Уметь:</i> применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности

		деятельности.	
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1. Знает существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач. ОПК-2.2. Умеет использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач. ОПК-2.3. Владеет навыками использования и адаптации существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	<i>Знать:</i> системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач <i>Уметь:</i> использовать и адаптировать существующие системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает методы, способы и технологии применения и модификации математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности. ОПК-3.2. Умеет использовать методы, способы и технологии применения и модификации математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> методы, способы и технологии применения и модификации математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> использовать методы, способы и технологии применения и модификации математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности

		ОПК-3.3. Владеет навыками использования методов, способов и технологий применения и модификации математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности.	
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает принципы работы современных информационных технологий. ОПК-4.2. Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4.3. Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> современные информационные технологии <i>Уметь:</i> использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1. Знает методы, способы и технологии разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения. ОПК-5.2. Умеет применять методы, способы и технологии разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения. ОПК-5.3. Владеет навыками применения методов, способов и технологий разработки	<i>Знать:</i> методы, способы и технологии разработки алгоритмов и компьютерных программ <i>Уметь:</i> применять методы, способы и технологии разработки алгоритмов и компьютерных программ

		алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения.	
	ПК-1 Способен осуществлять проектирование компьютерного программного обеспечения	<p>ПК-1.1. Знает методы, способы и технологии проектирования компьютерного программного обеспечения.</p> <p>ПК-1.2. Умеет применять методы, способы и технологии проектирования компьютерного программного обеспечения.</p> <p>ПК-1.3. Владеет навыками применения методов, способов и технологий проектирование компьютерного программного обеспечения.</p>	<p><i>Знать:</i> методы, способы и технологии проектирования компьютерного программного обеспечения</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы, способы и технологии проектирования компьютерного программного обеспечения</p>
	ПК-2 Способен выявлять требования к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	<p>ПК-2.1. Знает методы, способы и технологии выявления требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p> <p>ПК-2.2. Умеет применять методы, способы и технологии выявления требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p> <p>ПК-2.3. Владеет навыками применения методов, способов и технологий выявления требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и</p>	<p><i>Знать:</i> требования к типовой ИС</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы, способы и технологии выявления требований к типовой ИС</p>

		сопровождению ИС.	
	<p>ПК-3 Способен разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	<p>ПК-3.1. Знает методы, способы и технологии разработки прототипов ИС на базе типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС. ПК-3.2. Умеет применять методы, способы и технологии разработки прототипов ИС на базе типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС. ПК-3.3. Владеет навыками применения методов, способов и технологий разработки прототипов ИС на базе типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p>	<p><i>Знать:</i> методы, способы и технологии разработки прототипов ИС на базе типовой ИС</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы, способы и технологии разработки прототипов ИС на базе типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>
	<p>ПК-4 Способен разрабатывать архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	<p>ПК-4.1. Знает методы, способы и технологии разработки архитектуры ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС. ПК-4.2. Умеет применять методы, способы и технологии разработки архитектуры ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС. ПК-4.3. Владеет навыками применения методов, способов и технологий разработки архитектуры ИС в</p>	<p><i>Знать:</i> методы, способы и технологии разработки архитектуры ИС</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы, способы и технологии разработки архитектуры ИС</p>

		рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.	
	ПК-5 Способен осуществлять планирование проектов в области ИТ и общее управление изменениями в проектах в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	<p>ПК-5.1. Знает методы, способы и технологии планирования проектов в области ИТ и общего управления изменениями в проектах в области ИТ в соответствии с трудовым заданием.</p> <p>ПК-5.2. Умеет применять методы, способы и технологии планирования проектов в области ИТ и общего управления изменениями в проектах в области ИТ в соответствии с трудовым заданием.</p> <p>ПК-5.3. Владеет навыками применения методов, способов и технологий планирования проектов в области ИТ и общего управления изменениями в проектах в области ИТ в соответствии с трудовым заданием</p>	<p><i>Знать:</i> методы, способы и технологии планирования проектов в области ИТ</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы, способы и технологии планирования проектов в области ИТ</p>

1.5. Место проведения практики

Производственная практика проводится на базе сторонней организации, а в отдельных случаях на базе Университета под руководством руководителей практики.

Производственная 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. ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет» кафедра информатики и прикладной математики
2. ФГБУН Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН (договор от «10» января 2017 г., № 1745)

3. ЦНС УФМС №43 (договор от 20 мая 2013 г. № 636)
4. ООО «Росгосстрах» (договор от 24 июня 2013 г. № 712)
5. Министерство образования и науки Российской Федерации (договор от 22 апреля 2013 г. № 608)
7. АО «ТК «Спецторг»» (договор от «12» апреля 2016 г., № 1388)
8. ФГБУН Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН (договор от «10» января 2017 г., № 1745);
9. ГБОУ г. Москвы «Школа № 446» (договор от «26» июня 2017 г., № 2642)
10. ООО «Правовые Технологии Бизнеса» (договор от «26» июня 2017 г., № 2643)
11. ООО «Проджект Ворк» (договор от «26» июня 2017 г., № 2644)
12. ООО «Тропик Ленд» (договор от «24» августа 2017 г., № 2924)

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

Производственная 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	2	Организация и оформление документации по практике. Выдача индивидуальных заданий. Инструктаж по технике безопасности	Отчет по практике	УК-4
2.	Исследовательский этап	8	Выполнение индивидуального задания. Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Отчет по практике	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4

3.	Технологический этап	10	выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: разработка алгоритмов и компьютерных программ, проектирование компьютерного программного обеспечения, выявление требований к типовой ИС, разработка прототипов и архитектуры ИС на базе типовой ИС	Отчет по практике	ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5
4.	Аналитический этап	2	Обработка и анализ полученной информации	Отчет по практике	ОПК-3
5.	Завершающий этап	2	Подготовка и защита отчета по практике	Отчет по практике	УК-4

2.3. Формы отчетности

Формой отчетности по практике является отчет по практике, который оформляется в соответствии с Положением о практической подготовке и порядке проведения практики по основным профессиональным образовательным программам, реализуемым в РГСУ, утвержденным Приказом РГСУ.

РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1. 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).

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

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
УК-4 ОПК-1 ОПК-2	Этап формирования знаний	Отчет по практике.	Формальный критерий. Обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию

<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5</p>			<p>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;</p> <p>обучающийся представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, не в установленные сроки, оформленную не структурировано и без иллюстрированного / расчетного материала – 1-15 баллов</p> <p>обучающийся не представил отчетную документацию – 0 баллов.</p> <p>От 0 до 30 баллов</p>
<p>УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5</p>	<p>Этап формирования умений</p>	<p>Отчет по практике.</p>	<p>Содержательный критерий.</p> <p>Индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы, подкрепленные теорией – 40-50 баллов;</p> <p>индивидуальное задание выполнено верно, даны аналитические выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите – 31-39 баллов;</p> <p>индивидуальное задание выполнено верно, даны аналитические выводы, не подкрепленные теорией – 26-30 баллов;</p> <p>индивидуальное задание выполнено не в полном объеме, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкреплены теорией – 5-25 баллов;</p> <p>индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкреплены теорией – 0 баллов.</p> <p>От 0 до 50 баллов</p>
<p>УК-4</p>	<p>Этап формирования</p>	<p>Отчет по</p>	<p>Презентационный критерий.</p>

ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	навыков и получения опыта	практике.	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
---	------------------------------	-----------	--

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

№ п/п этапа	Код компетенции	Наименование этапов формирования компетенций	Типовые контрольные задания / иные материалы
1.	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	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 так же правилами внутреннего трудового распорядка, правилами корпоративной и организационной культуры. Ознакомиться с учредительными документами, регламентирующими деятельность организации. Получить индивидуальное задание на практику. Отчетные материалы: отчет по практике.
2.	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	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.
3.	УК-4	Этап формирования	Выполнить в рамках индивидуального задания

ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	навыков и получения опыта	определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью. Подготовить отчетную документацию, получить отзыв руководителя практики от предприятия. Отчетные материалы: отчет по практике, презентационные материалы по практике.
---	------------------------------	--

3.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Ответы обучающегося оцениваются каждым педагогическим работником по *100-балльной шкале*, а итоговая оценка по практике в целом по *пятибалльной системе* выставляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В соответствии с формальным и содержательным критериями и шкалами, приведенными в разделе 3.2 настоящей программы формируется текущий рейтинг обучающегося. Результаты оценки по презентационному критерию формируют рубежный рейтинг обучающегося. Сумма рейтинговых баллов текущего и рубежного рейтинга формируют академический рейтинг обучающегося.

Устанавливается следующая градация перевода рейтинговых баллов обучающихся в 5-тибалльную систему аттестационных оценок:

Академический рейтинг обучающегося	Аттестационная оценка обучающегося по практике
85-100	Отлично
75-84	Хорошо
65-74	Удовлетворительно
00-64	Неудовлетворительно

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики

4.1.1 Основная литература

Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536688> (дата обращения: 19.02.2024).

Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17032-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544161> (дата обращения: 19.02.2024).

Рабчевский, А. Н. Синтетические данные и развитие нейросетевых технологий : учебное пособие для вузов / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17716-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545036> (дата обращения: 19.02.2024).

4.1.2 Дополнительная литература

Шипачев, В. С. Высшая математика : учебное пособие для вузов / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 447 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12319-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535509> (дата обращения: 19.02.2024).

Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537272> (дата обращения: 01.03.2024).

Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537106> (дата обращения: 01.03.2024).

4.2. 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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

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 четвёртой 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 оформляется отчет по практике. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет по практике сдается руководителю практики.

РАЗДЕЛ 6. ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Средства информационных технологий

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

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

1. Операционная система: Astra Linux SE;
2. Пакет офисных программ: LibreOffice;
3. Справочная система Консультант+;
4. Okular или Acrobat Reader DC;
5. Ark или 7-zip;
6. User Gate;

6.3. Информационные справочные системы и базы данных

№ №	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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий.	https://eivis.ru/
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

РАЗДЕЛ 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Проведение практики обеспечено наличием следующих материально-технических средств:

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

РАЗДЕЛ 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение практики предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм (деловые игры, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги) 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 направленностью реализуемой основной

профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа практики актуализирована	Протокол заседания кафедры № 11 от «28» февраля 2024 года	01.09.2024
2.	*	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20____ года	____.____.____
3.	*	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20____ года	____.____.____
4.	*	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20____ года	____.____.____
5.	*	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20____ года	____.____.____



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

28 февраля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**
Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки
«01.03.02 Прикладная математика и информатика»

Направленность
«Интеллектуальный анализ данных»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

Форма обучения
Очная

Москва, 2024 г.

Рабочая программа учебной практики «*Технологическая (проектно-технологическая) практика*» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 01.03.02 *Прикладная математика и информатика*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 № 9, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе *бакалавриата* по направлению подготовки 01.03.02 *Прикладная математика и информатика* (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа практики разработана рабочей группой в составе:
к.пед.наук., доцент Пивнева С.В., к.физ.-мат.наук., доцент Киреева О.И.

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 «28» февраля 2024 года

Заведующий кафедрой
к.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, форма, способ проведения практики.....	4
1.3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций .	5
1.5. 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. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	10
3.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения практики.....	10
3.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	10
3.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.	12
3.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	12
РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	13
4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики.....	13
4.1.1 Основная литература	13
4.1.2 Дополнительная литература	13
4.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики	14
РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ	14
РАЗДЕЛ 6. ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ..	16
6.1. Средства информационных технологий	16
6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	16
6.3. Информационные справочные системы и базы данных	16
РАЗДЕЛ 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	17
РАЗДЕЛ 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	17
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	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 в ходе практической подготовки обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Задачи прохождения практики:

1. Изучение организационной структуры базы практики как объекта информатизации, особенностей функционирования образовательного учреждения
2. Анализ функций образовательного учреждения, кабинета информатики, информационного центра, выявление функциональной структуры этих подразделений, представление функциональных структур в виде схем и информационных моделей
3. Изучение особенностей, имеющихся в образовательном учреждении информационных систем, а также средств сбора, обработки и передачи информации
4. Изучение особенностей структуры и функционирования отдельных информационных систем и сетей образовательного учреждения
5. Изучение опыта выбора и использования средств информационной и вычислительной техники для построения информационных систем
6. Приобретение навыков работы с электронными ресурсами
7. Закрепление знаний по дисциплинам обучения
8. Изучение конкретной учебно-методической и другой документации
9. Знакомство с вопросами техники безопасности и охраны труда
10. Приобретение навыков обслуживания вычислительной техники и вычислительных сетей в информационных системах
11. Приобретение навыков сборки, ремонта и обслуживания персональных компьютеров
12. Подготовка и систематизация необходимых материалов

1.2. Вид, форма, способ проведения практики

Практика проводится в дискретной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

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.

Способы проведения практики: стационарная.

1.3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная практика реализуется в *обязательной части* ОПОП.

1.4. 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:

Категория компетенций	Код компетенции. Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Коммуникация	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> современные коммуникативные правила и этику речевого общения, правила делового этикета <i>Уметь:</i> вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке РФ
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает методы, способы и технологии применения и модификации математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности. ОПК-3.2. Умеет	<i>Знать:</i> методы, способы и технологии применения и модификации математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности <i>Уметь:</i>

		использовать методы, способы и технологии применения и модификации математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Владеет навыками использования методов, способов и технологий применения и модификации математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности.	использовать методы, способы и технологии применения и модификации математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает принципы работы современных информационных технологий. ОПК-4.2. Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4.3. Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> современные информационные технологии <i>Уметь:</i> использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического	ОПК-5.1. Знает методы, способы и технологии разработки алгоритмов и компьютерных	<i>Знать:</i> методы, способы и технологии разработки алгоритмов и компьютерных программ

	применения	<p>программ, пригодных для практического применения. ОПК-5.2. Умеет применять методы, способы и технологии разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения. ОПК-5.3. Владеет навыками применения методов, способов и технологий разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения.</p>	<p><i>Уметь:</i> применять методы, способы и технологии разработки алгоритмов и компьютерных программ</p>
	<p>ПК-1 Способен осуществлять проектирование компьютерного программного обеспечения</p>	<p>ПК-1.1. Знает методы, способы и технологии проектирования компьютерного программного обеспечения. ПК-1.2. Умеет применять методы, способы и технологии проектирования компьютерного программного обеспечения. ПК-1.3. Владеет навыками применения методов, способов и технологий проектирование компьютерного программного обеспечения.</p>	<p><i>Знать:</i> методы, способы и технологии проектирования компьютерного программного обеспечения</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы, способы и технологии проектирования компьютерного программного обеспечения</p>

	<p>ПК-2 Способен выявлять требования к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	<p>ПК-2.1. Знает методы, способы и технологии выявления требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p> <p>ПК-2.2. Умеет применять методы, способы и технологии выявления требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p> <p>ПК-2.3. Владеет навыками применения методов, способов и технологий выявления требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p>	<p><i>Знать:</i> требования к типовой ИС</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы, способы и технологии выявления требований к типовой ИС</p>
--	---	---	--

1.5. Место проведения практики

Учебная практика проводится на базе Университета под руководством руководителей практики.

Учебная 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:

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

Учебная практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана ОПОП.

2 семестр

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				Вид отчетности	Осваиваемые компетенции
1.	Подготовительный этап	1	Организация и оформление документации по практике. Выдача индивидуальных заданий. Инструктаж по технике безопасности	Отчет по практике	УК-4
2.	Исследовательский этап	3	Выполнение индивидуального задания. Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Отчет по практике	ОПК-3 ОПК-4
3.	Технологический этап	4	выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной	Отчет по практике	ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2

			деятельностью: разработка алгоритмов и компьютерных программ выявление требований к типовой ИС		
4.	Аналитический этап	2	Обработка и анализ полученной информации	Отчет по практике	ОПК-3
5.	Завершающий этап	2	Подготовка и защита отчета по практике	Отчет по практике	УК-4

2.3. Формы отчетности

Формой отчетности по практике является отчет по практике, который оформляется в соответствии с Положением о практической подготовке и порядке проведения практики по основным профессиональным образовательным программам, реализуемым в РГСУ, утвержденным Приказом РГСУ.

РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1. 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).

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

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
УК-4 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2	Этап формирования знаний	Отчет по практике.	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

			<p>по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без иллюстрированного / расчетного материала – 16-20 баллов;</p> <p>обучающийся представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, не в установленные сроки, оформленную не структурировано и без иллюстрированного / расчетного материала – 1-15 баллов</p> <p>обучающийся не представил отчетную документацию – 0 баллов.</p> <p>От 0 до 30 баллов</p>
<p>УК-4 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2</p>	<p>Этап формирования умений</p>	<p>Отчет по практике.</p>	<p>Содержательный критерий.</p> <p>Индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы, подкрепленные теорией – 40-50 баллов;</p> <p>индивидуальное задание выполнено верно, даны аналитические выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите – 31-39 баллов;</p> <p>индивидуальное задание выполнено верно, даны аналитические выводы, не подкрепленные теорией – 26-30 баллов;</p> <p>индивидуальное задание выполнено не в полном объеме, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкреплены теорией – 5-25 баллов;</p> <p>индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкреплены теорией – 0 баллов.</p> <p>От 0 до 50 баллов</p>
<p>УК-4 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта</p>	<p>Отчет по практике.</p>	<p>Презентационный критерий.</p> <p>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;</p> <p>защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающийся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при</p>

			<p>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.</p> <p>От 0 до 20 баллов</p>
--	--	--	---

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

№ п/п этапа	Код компетенции	Наименование этапов формирования компетенций	Типовые контрольные задания / иные материалы
1.	УК-4 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2	Этап формирования знаний	<p>Изучить рабочую программу практики и методические рекомендации по ее прохождению.</p> <p>Пройти вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а так же правилами внутреннего трудового распорядка, правилами корпоративной и организационной культуры.</p> <p>Ознакомиться с учредительными документами, регламентирующими деятельность организации.</p> <p>Получить индивидуальное задание на практику.</p> <p>Отчетные материалы: отчет по практике.</p>
2.	УК-4 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2	Этап формирования умений	<p>Провести подбор методов исследования для выполнения индивидуального задания по практике.</p> <p>Изучить и проанализировать локальные нормативные акты, регламентирующие деятельность организации.</p> <p>Осуществить сбор информации необходимой для написания отчета. Обработать и проанализировать результаты исследования. Обобщить и систематизировать результаты исследования, сформировать выводы и заключения.</p>
3.	УК-4 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2	Этап формирования навыков и получения опыта	<p>Выполнить в рамках индивидуального задания определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Подготовить отчетную документацию, получить отзыв руководителя практики от предприятия.</p> <p>Отчетные материалы: отчет по практике, презентационные материалы по практике.</p>

3.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Ответы обучающегося оцениваются каждым педагогическим работником по **100-балльной шкале**, а итоговая оценка по практике в целом по **пятибалльной системе** выставляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам

специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В соответствии с формальным и содержательным критериями и шкалами, приведенными в разделе 3.2 настоящей программы формируется текущий рейтинг обучающегося. Результаты оценки по презентационному критерию формируют рубежный рейтинг обучающегося. Сумма рейтинговых баллов текущего и рубежного рейтинга формируют академический рейтинг обучающегося.

Устанавливается следующая градация перевода рейтинговых баллов обучающихся в 5-тибалльную систему аттестационных оценок:

Академический рейтинг обучающегося	Аттестационная оценка обучающегося по практике
85-100	Отлично
75-84	Хорошо
65-74	Удовлетворительно
00-64	Неудовлетворительно

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики

4.1.1 Основная литература

Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536688> (дата обращения: 19.02.2024).

Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17032-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544161> (дата обращения: 19.02.2024).

Рабчевский, А. Н. Синтетические данные и развитие нейросетевых технологий : учебное пособие для вузов / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17716-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545036> (дата обращения: 19.02.2024).

4.1.2 Дополнительная литература

Шипачев, В. С. Высшая математика : учебное пособие для вузов / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 447 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12319-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535509> (дата обращения: 19.02.2024).

Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537272> (дата обращения: 01.03.2024).

Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537106> (дата обращения: 01.03.2024).

4.2. 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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://dlib.eastview.com
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

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 оформляется отчет по практике. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет по практике сдается руководителю практики.

РАЗДЕЛ 6. ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Средства информационных технологий

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

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

1. Операционная система: Astra Linux SE;
2. Пакет офисных программ: LibreOffice;
3. Справочная система Консультант+;
4. Okular или Acrobat Reader DC;
5. Ark или 7-zip;
6. User Gate;
7. TrueConf (client).

6.3. Информационные справочные системы и базы данных

№ №	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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий.	https://eivis.ru/
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

РАЗДЕЛ 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Проведение практики обеспечено наличием следующих материально-технических средств:

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

РАЗДЕЛ 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение практики предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм (деловые игры, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги) 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 направленностью реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа практики актуализирована	Протокол заседания кафедры № 11 от «28» февраля 2024 года	01.09.2024
2.	*	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20____ года	____.____.____
3.	*	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20____ года	____.____.____
4.	*	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20____ года	____.____.____
5.	*	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20____ года	____.____.____



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

28 февраля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**
Научно-исследовательская работа

Направление подготовки

«01.03.02 Прикладная математика и информатика»

Направленность

«Интеллектуальный анализ данных»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

Форма обучения

Очная

Москва, 2024 г.

Рабочая программа производственной практики «*Научно-исследовательская работа*» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 № 9, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе *бакалавриата* по направлению подготовки *01.03.02 Прикладная математика и информатика* (далее – «ОПОП»).

Рабочая программа практики разработана рабочей группой в составе: к.пед.наук., доцент Пивнева С.В., к.физ.-мат.наук., доцент Киреева О.И.

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 «28» февраля 2024 года

Заведующий кафедрой
к.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, форма, способ проведения практики	4
1.3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций	4
1.5. 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. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	13
3.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения практики	13
3.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	14
3.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	15
3.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	16
РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	17
4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики	17
4.1.1 Основная литература	17
4.1.2 Дополнительная литература	17
4.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики	18
РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ	18
РАЗДЕЛ 6. ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ	20
6.1. Средства информационных технологий	20
6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	20
6.3. Информационные справочные системы и базы данных	20
РАЗДЕЛ 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	21
РАЗДЕЛ 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	21
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	22

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 в ходе практической подготовки обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Задачи прохождения практики:

1. Овладение первоначальным профессиональным опытом, опытом работы в трудовом коллективе
2. Проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности
3. Изучение целей, задач и перспектив развития предприятия, обобщение фактического материала о деятельности предприятий по организации производства услуг и обслуживанию населения

1.2. Вид, форма, способ проведения практики

Практика проводится в дискретной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

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.

Способы проведения практики: стационарная.

1.3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная практика реализуется в *обязательной части* ОПОП.

1.4. 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:

Категория компетенций	Код компетенции. Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной	УК-4.1. Способен применять современные коммуникативные правила и этику речевого общения, правила делового	<i>Знать:</i> современные коммуникативные правила и этику речевого общения, правила делового этикета <i>Уметь:</i>

	<p>формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>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.</p>	<p>вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке РФ</p>
<p>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1. Знает методы, способы и технологии применения фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук, и использования их в профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Умеет применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности. ОПК-1.3. Владеет навыками применения фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук, и использования их в профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Знать:</i> фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук</p> <p><i>Уметь:</i> применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности</p>
<p>Теоретические и практические</p>	<p>ОПК-2 Способен использовать и</p>	<p>ОПК-2.1. Знает существующие математические методы</p>	<p><i>Знать:</i> системы программирования для</p>

<p>основы профессиональной деятельности</p>	<p>адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач</p>	<p>и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач. ОПК-2.2. Умеет использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач. ОПК-2.3. Владеет навыками использования и адаптации существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач</p>	<p>разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач</p> <p><i>Уметь:</i> использовать и адаптировать существующие системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач</p>
<p>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает методы, способы и технологии применения и модификации математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности. ОПК-3.2. Умеет использовать методы, способы и технологии применения и модификации математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Владеет навыками использования методов, способов и технологий применения и</p>	<p><i>Знать:</i> методы, способы и технологии применения и модификации математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности</p> <p><i>Уметь:</i> использовать методы, способы и технологии применения и модификации математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности</p>

		модификации математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности.	
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает принципы работы современных информационных технологий. ОПК-4.2. Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-4.3. Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> современные информационные технологии <i>Уметь:</i> использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1. Знает методы, способы и технологии разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения. ОПК-5.2. Умеет применять методы, способы и технологии разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения. ОПК-5.3. Владеет навыками применения методов, способов и технологий разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения.	<i>Знать:</i> методы, способы и технологии разработки алгоритмов и компьютерных программ <i>Уметь:</i> применять методы, способы и технологии разработки алгоритмов и компьютерных программ

	ПК-1 Способен осуществлять проектирование компьютерного программного обеспечения	<p>ПК-1.1. Знает методы, способы и технологии проектирования компьютерного программного обеспечения.</p> <p>ПК-1.2. Умеет применять методы, способы и технологии проектирования компьютерного программного обеспечения.</p> <p>ПК-1.3. Владеет навыками применения методов, способов и технологий проектирование компьютерного программного обеспечения.</p>	<p><i>Знать:</i> методы, способы и технологии проектирования компьютерного программного обеспечения</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы, способы и технологии проектирования компьютерного программного обеспечения</p>
	ПК-2 Способен выявлять требования к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	<p>ПК-2.1. Знает методы, способы и технологии выявления требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p> <p>ПК-2.2. Умеет применять методы, способы и технологии выявления требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p> <p>ПК-2.3. Владеет навыками применения методов, способов и технологий выявления требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p>	<p><i>Знать:</i> требования к типовой ИС</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы, способы и технологии выявления требований к типовой ИС</p>
	ПК-3 Способен разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС в	ПК-3.1. Знает методы, способы и технологии разработки прототипов ИС на базе типовой ИС в рамках выполнения	<i>Знать:</i> методы, способы и технологии разработки прототипов ИС на базе типовой ИС

	<p>рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	<p>работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС. ПК-3.2. Умеет применять методы, способы и технологии разработки прототипов ИС на базе типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС. ПК-3.3. Владеет навыками применения методов, способов и технологий разработки прототипов ИС на базе типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p>	<p><i>Уметь:</i> применять методы, способы и технологии разработки прототипов ИС на базе типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>
	<p>ПК-4 Способен разрабатывать архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	<p>ПК-4.1. Знает методы, способы и технологии разработки архитектуры ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС. ПК-4.2. Умеет применять методы, способы и технологии разработки архитектуры ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС. ПК-4.3. Владеет навыками применения методов, способов и технологий разработки архитектуры ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p>	<p><i>Знать:</i> методы, способы и технологии разработки архитектуры ИС</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы, способы и технологии разработки архитектуры ИС</p>

	<p>ПК-5 Способен осуществлять планирование проектов в области ИТ и общее управление изменениями в проектах в области ИТ в соответствии с трудовым заданием</p>	<p>ПК-5.1. Знает методы, способы и технологии планирования проектов в области ИТ и общего управления изменениями в проектах в области ИТ в соответствии с трудовым заданием. ПК-5.2. Умеет применять методы, способы и технологии планирования проектов в области ИТ и общего управления изменениями в проектах в области ИТ в соответствии с трудовым заданием. ПК-5.3. Владеет навыками применения методов, способов и технологий планирования проектов в области ИТ и общего управления изменениями в проектах в области ИТ в соответствии с трудовым заданием</p>	<p><i>Знать:</i> методы, способы и технологии планирования проектов в области ИТ</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы, способы и технологии планирования проектов в области ИТ</p>
--	---	---	---

1.5. Место проведения практики

Производственная практика проводится на базе сторонней организации, а в отдельных случаях на базе Университета под руководством руководителей практики.

Производственная 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. ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет» кафедра информатики и прикладной математики
2. ФГБУН Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН (договор от «10» января 2017 г., № 1745)
3. ЦНС УФМС №43 (договор от 20 мая 2013 г. № 636)
4. ООО «Росгосстрах» (договор от 24 июня 2013 г. № 712)
5. Министерство образования и науки Российской Федерации (договор от 22 апреля 2013 г. № 608)
7. АО «ТК «Спецторг»» (договор от «12» апреля 2016 г., № 1388)

8. ФГБУН Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН (договор от «10» января 2017 г., № 1745);

9. ГБОУ г. Москвы «Школа № 446» (договор от «26» июня 2017 г., № 2642)

10. ООО «Правовые Технологии Бизнеса» (договор от «26» июня 2017 г., № 2643)

11. ООО «Проджект Ворк» (договор от «26» июня 2017 г., № 2644)

12. ООО «Тропик Ленд» (договор от «24» августа 2017 г., № 2924)

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Объем практики

Трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Из них

в 4 семестре – 6 зачетных единиц, 216 часов (2 недели),

в 6 семестре – 6 зачетных единиц, 216 часов (2 недели).

2.2. Календарный план-график проведения практики

Производственная практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана ОПОП.

4 семестр

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				Вид отчетности	Осваиваемые компетенции
1.	Подготовительный этап	1	Организация и оформление документации по практике. Выдача индивидуальных заданий. Инструктаж по технике безопасности	Отчет по практике	УК-4
2.	Исследовательский этап	3	Выполнение индивидуального задания. Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной	Отчет по практике	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4

			безопасности		
3.	Технологический этап	4	выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: разработка алгоритмов и компьютерных программ, проектирование компьютерного программного обеспечения, выявление требований к типовой ИС, разработка прототипов и архитектуры ИС на базе типовой ИС	Отчет по практике	ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5
4.	Аналитический этап	2	Обработка и анализ полученной информации	Отчет по практике	ОПК-3
5.	Завершающий этап	2	Подготовка и защита отчета по практике	Отчет по практике	УК-4

6 семестр

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				Вид отчетности	Осваиваемые компетенции
6.	Подготовительный этап	1	Организация и оформление документации по практике. Выдача индивидуальных заданий. Инструктаж по технике безопасности	Отчет по практике	УК-4
7.	Исследовательский этап	3	Выполнение индивидуального задания. Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с	Отчет по практике	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4

			применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
8.	Технологический этап	4	выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: разработка алгоритмов и компьютерных программ, проектирование компьютерного программного обеспечения, выявление требований к типовой ИС, разработка прототипов и архитектуры ИС на базе типовой ИС	Отчет по практике	ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5
9.	Аналитический этап	2	Обработка и анализ полученной информации	Отчет по практике	ОПК-3
10.	Завершающий этап	2	Подготовка и защита отчета по практике	Отчет по практике	УК-4

2.3. Формы отчетности

Формой отчетности по практике является отчет по практике, который оформляется в соответствии с Положением о практической подготовке и порядке проведения практики по основным профессиональным образовательным программам, реализуемым в РГСУ, утвержденным Приказом РГСУ.

РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1. 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).

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

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Этап формирования знаний	Отчет по практике.	<p>Формальный критерий.</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>обучающийся представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, не в установленные сроки, оформленную не структурировано и без иллюстрированного / расчетного материала – 1-15 баллов</p> <p>обучающийся не представил отчетную документацию – 0 баллов.</p> <p>От 0 до 30 баллов</p>

<p>УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5</p>	<p>Этап формирования умений</p>	<p>Отчет по практике.</p>	<p>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.</p> <p>От 0 до 50 баллов</p>
<p>УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта</p>	<p>Отчет по практике.</p>	<p>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.</p> <p>От 0 до 20 баллов</p>

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

№ п/п	Код	Наименование	Типовые контрольные задания / иные материалы
-------	-----	--------------	--

этапа	компетенции	этапов формирования компетенций	
1.	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	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 так же правилами внутреннего трудового распорядка, правилами корпоративной и организационной культуры. Ознакомиться с учредительными документами, регламентирующими деятельность организации. Получить индивидуальное задание на практику. Отчетные материалы: отчет по практике.
2.	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	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.
3.	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	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: отчет по практике, презентационные материалы по практике.

3.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Ответы обучающегося оцениваются каждым педагогическим работником по *100-балльной шкале*, а итоговая оценка по практике в целом по *пятибалльной системе* выставляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам – программам среднего профессионального образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В соответствии с формальным и содержательным критериями и шкалами, приведенными в разделе 3.2 настоящей программы формируется текущий рейтинг обучающегося. Результаты оценки по презентационному критерию формируют рубежный рейтинг обучающегося. Сумма рейтинговых баллов текущего и рубежного рейтинга формируют академический рейтинг обучающегося.

Устанавливается следующая градация перевода рейтинговых баллов обучающихся в 5-тибалльную систему аттестационных оценок:

Академический рейтинг обучающегося	Аттестационная оценка обучающегося по практике
85-100	Отлично
75-84	Хорошо
65-74	Удовлетворительно
00-64	Неудовлетворительно

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики

4.1.1 Основная литература

Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536688> (дата обращения: 19.02.2024).

Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17032-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544161> (дата обращения: 19.02.2024).

Рабчевский, А. Н. Синтетические данные и развитие нейросетевых технологий : учебное пособие для вузов / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17716-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545036> (дата обращения: 19.02.2024).

4.1.2 Дополнительная литература

Шипачев, В. С. Высшая математика : учебное пособие для вузов / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 447 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12319-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535509> (дата обращения: 19.02.2024).

Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537272> (дата обращения: 01.03.2024).

Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537106> (дата обращения: 01.03.2024).

4.2. 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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

оформляется отчет по практике. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет по практике сдается руководителю практики.

РАЗДЕЛ 6. ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Средства информационных технологий

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

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

1. Операционная система: Astra Linux SE;
2. Пакет офисных программ: LibreOffice;
3. Справочная система Консультант+;
4. Okular или Acrobat Reader DC;
5. Ark или 7-zip;
6. User Gate;
7. TrueConf (client).

6.3. Информационные справочные системы и базы данных

№ №	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.	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.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий.	https://eivis.ru/
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru/

РАЗДЕЛ 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Проведение практики обеспечено наличием следующих материально-технических средств:

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

РАЗДЕЛ 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение практики предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм (деловые игры, разбор конкретных ситуаций, профессиональные тренинги) 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 направленностью реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа практики актуализирована	Протокол заседания кафедры № 11 от «28» февраля 2024 года	01.09.2024
2.	*	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20____ года	__-__-____
3.	*	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20____ года	__-__-____
4.	*	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20____ года	__-__-____
5.	*	Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20____ года	__-__-____