



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Направление подготовки
«09.04.01 Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль)
«Теоретическая информатика»

Магистерская программа:
«Теоретическая информатика»

ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

Квалификация
Магистр

Форма обучения
Очная, заочная

Год начала подготовки
по основной профессиональной образовательной программе
2021



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета
информационных технологий

/Крапивка С.В./
21 июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)
ПРАКТИКА**

Направление подготовки
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность
«Теоретическая информатика»

ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРА

Квалификация
МАГИСТР

Форма обучения
Очная, заочная форма

Москва 2021

Рабочая программа учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратура* по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 918, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

- 06.011 «Администратор баз данных»;
- 06.017 «Руководитель разработки программного обеспечения»;
- 06.019 «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)»
- 06.022 «Системный аналитик»
- 06.026- «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»
- 06.027- «Специалист по администрированию информационных систем»
- 06.028 - «Системный программист»

Рабочая программа учебной практики разработана рабочей группой в составе: к.э.н. Dr.Sc.(Tech) С.В. Веретехина.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы кандидат экономических наук, доцент

С.В. Веретехина

(подпись)

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся по основной профессиональной образовательной программе обсужден и утвержден на заседании Ученого совета факультета информационных технологий . Протокол № 9 от 15 от «21» июня 2021 года

Декан факультета информационных технологий

С.В. Крапивка

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации рекомендован к утверждению представителями организаций-работодателей (*при совместной разработке или разработке по заказу*):

ООО «Ансофт Девелопмент»
Исполнительный директор, к.ф.-м.н.



Г.Б. Меньков

(подпись)

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации рецензирован и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор

Н.И. Гданский

(подпись)

к.т.н., доцент кафедры информационных систем, сетей и безопасности

В.Л. Симонов

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор

И.Г. Маляев

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ:

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	7
1.1 Цель и задачи практики	7
1.2 Вид, форма, способ проведения практики	7
1.3 Место практики в структуре основной образовательной программы.....	8
1.4 Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной образовательной программы	8
1.5 Место проведения практики.....	11
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. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	12
3.1 Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения практики	12
3.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	12
3.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	14
3.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	16
3.5 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
4.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики.....	17
РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ.....	18
РАЗДЕЛ 6. ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ ..20	
6.1 Средства информационных технологий	20
6.2 Программное обеспечение (при необходимости)	20
6.3 Информационные справочные системы и профессиональные базы данных (при необходимости).....	20
РАЗДЕЛ 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	21
РАЗДЕЛ 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ НА БАЗЕ РГСУ)	21
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	22

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1 Цель и задачи практики

Цель прохождения практики: выработка общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных навыков, приобретенных обучающимися в результате освоения ими теоретических курсов в период обучения в рамках компетенций: **УК-1; ОПК-1; ПК-1**

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. Приобретение профессии оператора ЭВМ
13. Подготовка и систематизация необходимых материалов

1.2 Вид, форма, способ проведения практики

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в дискретной форме:

1. По очной форме обучения во 1 семестре путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики, зачет с оценкой, самостоятельная работа – 95 часов.
2. По заочной форме обучения во 1 семестре путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики, зачет с оценкой, самостоятельная работа – 95 часов.

Способы проведения технологической (проектно-технологической) практики: стационарная.

Практика проводится в форме контактной работы (4 ч – индивидуальные консультации с преподавателями) и в форме самостоятельной работы обучающихся.

1.3 Место практики в структуре основной образовательной программы

Технологическая (проектно-технологическая) практика реализуется в *обязательной части* по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура) очной, заочной форм обучения.

Прохождение технологической (проектно-технологической) практики базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности», «Программирование», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

Прохождение технологической (проектно-технологической) практики является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности», «Программирование», «Проектирование и администрирование информационных систем», «Технологии программирования», «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности», «Математическое и информационное обеспечение компьютерных сетей».

1.4 Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной образовательной программы

В результате прохождения учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

УК-1; ОПК-1; ПК-1

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции	УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов
			УК-1.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции	УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной

				ситуации
			УК-1.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок	УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК -1.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции	ОПК-1.1. знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности
			ОПК -1.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции	ОПК-1.2 Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-

				экономических и профессиональных знаний
			ОПК -1.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок	ОПК-1.3. Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ПК-1	Управление развитием БД.	ПК -1.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции	ПК-1.1. Знать: разработка баз данных
			ПК -1.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции	ПК-1.2. Уметь: использовать программное обеспечение для разработки базы данных, в т.ч. технической документации
			ПК -1.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе	ПК-1.3. Владеть: навыками профессиональной деятельности работе с базами данных

			способы решения поставленны х задач и способы устранения выявленных ошибок	
--	--	--	---	--

1.5 Место проведения практики

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)) проводится на базе Университета под руководством преподавателей факультета информационных технологий.

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. Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)) проводится на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО.

Ключевыми базами проведения учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики) являются:

1. ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет» факультет ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
2. ООО "АНСОФТ Девелопмент" (договор от «10» января 2017 г., № 1745)

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Объем практики

Трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов (2 недели).
Из них во 2 семестре – 3 зачетных единицы, 108 часов.

2.2 Календарный план-график проведения практики

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)) проводится в соответствии с календарным графиком учебного процесса учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура).

УК-1; ОПК-1; ПК-1

2 семестр

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				вид отчетности	№ осваиваемой компетенции по ООП
1.	Подготовительный этап	1	Организация и оформление документации по практике. Выдача индивидуальных заданий	Дневник по практике	УК-1

2.	Исследовательский этап	7	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	Дневник по практике	ОПК-1
3.	Аналитический этап	2	Обработка и анализ полученной информации	Дневник по практике	ПК-1
4.	Завершающий этап	2	Подготовка и защита отчета по практике	Дневник по практике, отчет по практике	УК-1; ОПК-1; ПК-1

2.3 Формы отчетности

Формой отчетности по практике является: отчет и дневник по практике, которые оформляются в соответствии с Положением о порядке проведения практики по основным профессиональным образовательным программам, реализуемым в РГСУ, утвержденным Приказом РГСУ.

РАЗДЕЛ 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 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 учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики) является дифференцированный зачет, который проводится в форме представления результатов обучения в рамках пройденной обучающимся практики (защита отчета).

3.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

УК-1; ОПК-1; ПК-1

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
УК-1	Способен осуществлять	УК-1.1 Знать:	Этап формирования знаний

	критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов	
		УК-1.2 Уметь: Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации	Этап формирования умений
		УК-1.3 Владеть: Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования.	Этап формирования знаний
		ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.	Этап формирования умений
		ОПК-1.3. Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-1	Управление развитием БД	ПК-1.1. Знать: разработка баз данных	Этап формирования знаний

		ПК-1.2. Умеет: использовать программное обеспечение для разработки базы данных, в т.ч. технической документации	Этап формирования умений
		ПК-1.3. Владеет навыками профессиональной деятельности работе с базами данных	Этап формирования навыков и получения опыта

3.3 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-1; ОПК-1; ПК-1	Этап формирования знаний	Дневник по практике, отчет по практике.	Формальный критерий. Обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения учебной практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием иллюстрированного / расчетного материала – 25-30 баллов; обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, оформленную с наличием иллюстрированного / расчетного материала – 21-24 баллов; обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без иллюстрированного / расчетного материала – 16-20 баллов; обучающийся представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, не в установленные сроки, оформленную не структурировано и без иллюстрированного / расчетного материала – 1-15 баллов обучающийся не представил отчетную документацию – 0 баллов.

			От 0 до 30 баллов
УК-1; ОПК-1; ПК-1	Этап формирования умений	Дневник по практике, отчет по практике.	<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, неподкрепленные 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>
			От 0 до 50 баллов
УК-1; ОПК-1; ПК-1	Этап формирования навыков и получения опыта	Дневник по практике, отчет по практике.	<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 собеседовании - 16-18 баллов;</p> <p>защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающийся представил не полные ответы - 13-15 баллов;</p> <p>защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающийся не представил ответы - 0-12 баллов.</p>
			От 0 до 20 баллов

3.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

№ п/п этапа	Код компетенции	Наименование этапов формирования компетенций	Типовые контрольные задания/иные материалы
1.	УК-1; ОПК-1; ПК-1	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, правила корпоративной и организационной культуры. Ознакомиться с учредительными документами, регламентирующими деятельность организации. Получить индивидуальное задание на практику. Отчетные материалы: дневник практики, отчет по практике.
2.	УК-1; ОПК-1; ПК-1	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-1; ОПК-1; ПК-1	Этап формирования навыков и получения опыта	Подготовить отчетную документацию к защите, получить отзыв руководителя практики от предприятия. Отчетные материалы: дневник практики, отчет по практике. Презентационные материалы по практике.

3.5 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 3.3 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/Зачтено
75-84	Хорошо/Зачтено
65-74	Удовлетворительно/ Зачтено
1-64	Неудовлетворительно/ Не зачтено
0	Не аттестован (а)

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики

4.1.1 Основная литература

1. Шипачев, В. С. Высшая математика : учебник и практикум для бакалавриата и специалитета / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 447 с. — (Серия : Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-9916-3600-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/425158> (дата обращения: 16.04.2020).

2. Казанский, А. А. Прикладное программирование на excel 2013 : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / А. А. Казанский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 159 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00334-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434024> (дата обращения: 16.04.2020).

4.1.2 Дополнительная литература

1. Кремер, Н. Ш. Математика для экономистов: от арифметики до эконометрики. Учебно-справочное пособие : для академического бакалавриата / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин ; под общ. ред. Н. Ш. Кремера. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 724 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3680-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/425064> (дата обращения: 16.04.2020).

2. Лебедев, В. М. Программирование на vba в msexcel : учеб. пособие для академического бакалавриата / В. М. Лебедев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 272 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль). — ISBN 978-5-9916-7880-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433415> (дата обращения: 16.04.2020).

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

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Научное наследие России	Библиотека содержит научные труды известных российских и зарубежных ученых и исследователей, работавших на территории России.	http://e-heritage.ru/index.html 100% доступ

Электронная библиотека учебников	Программа Президиума РАН На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию онаучных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ
Единое окнодоступа кообразовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ

РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Освоение обучающимися учебной практики (технологической (проектно-технологической) 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 и самостоятельной работе во время проведения практики следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время практики, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к самостоятельной работе в период проведения «Технологической (проектно-технологической) 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;
- своевременная подготовка отчетной документации по итогам прохождения практики и представление ее руководителю практики от кафедры;
- успешное прохождение промежуточной аттестации по итогам практики.

Практическая работа в организации в период проведения практик 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 работу в организации и ее результаты по итогам практики.

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 и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».

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 дневник прохождения практики отчет. Подготовленные к сдаче на контроль и оценку дневник и отчет по практике сдаются руководителю практики.

РАЗДЕЛ 6.ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Средства информационных технологий

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

6.2 Программное обеспечение (при необходимости)

1. Microsoft Office (Word, Excel) и др.*
2. Adobe ® InDesign CS6.
3. Adobe ® Photoshop CS6.

6.3 Информационные справочные системы и профессиональные базы данных (при необходимости)

№ №	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	http://ebiblioteka.ru/
5.	База данных международного индекса научного цитирования «Scopus»	Библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях	http://www.scopus.com
6.	Международный индекс научного цитирования	Поисковая интернет-платформа, объединяющая реферативные базы данных публикаций в научных	http://webofknowledge.com

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
	«Web of Science»	журналах и патентов, в том числе базы, учитывающие взаимное цитирование публикаций. Web of Science охватывает материалы по естественным, техническим, общественным, гуманитарным наукам и искусству.	
7.	Электронная библиотека «Grebennikon»	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru

РАЗДЕЛ 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Для прохождения учебной практики технологической (проектно-технологической) практики в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура) соответствующее подразделение оснащается техническими средствами в количестве, необходимом для выполнения целей и задач практики: портативными и стационарными компьютерами с периферией (принтерами, сканерами), программным обеспечением, расходными материалами, канцелярскими принадлежностями, средствами связи, подключением к Интернет.

РАЗДЕЛ 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ НА БАЗЕ РГСУ)

Освоение учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие на основании решения Ученого совета РГСУ и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (бакалавриат), приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 929, а также с учетом требований профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника	Протокол заседания Ученого совета РГСУ № 24 от «18» июня 2020 года	01.09.2020
2.	Актуализирована с учетом изменений ФГОС, развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания Ученого совета факультета информационных технологий РГСУ № 15 от «21» июня 2021 года	01.09.2021



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета
информационных технологий

/Крапивка С.В./
21 июня 2021 г.

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

Направление подготовки
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность
«Теоретическая информатика»

ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

Квалификация
МАГИСТР

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2021

Рабочая программа производственной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратуры* по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918. учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

- 06.011 «Администратор баз данных»;
- 06.017 «Руководитель разработки программного обеспечения»;
- 06.019 «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)»
- 06.022 «Системный аналитик»
- 06.026- «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»
- 06.027- «Специалист по администрированию информационных систем»
- 06.028 - «Системный программист»

Основная профессиональная образовательная программа разработана рабочей группой в составе: к.э.н., Dr. Sc. (Tech) С.В. Веретехина.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
кандидат экономических наук,
доцент

С.В. Веретехина

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся по основной профессиональной образовательной программе обсужден и утвержден на заседании Ученого совета факультета информационных технологий Протокол № 15 от «21» июня 2021 года

Декан факультета
информационных технологий

С.В. Крапивка

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации рекомендован к утверждению представителями организаций-работодателей (*при совместной разработке или разработке по заказу*):

ООО «Ансофт Девелопмент»
Исполнительный директор, к.ф.-м.н.



Г.Б. Меньков

(подпись)

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации рецензирован и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор

Н.И. Гданский

(подпись)

к.т.н., доцент кафедры информационных систем, сетей и безопасности

В.Л. Симонов

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор

И.Г. Маляев

СОДЕРЖАНИЕ:

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	7
1.1 Цель и задачи практики	7
1.2 Вид, форма, способ проведения практики	7
1.3 Место практики в структуре основной образовательной программы.....	7
1.4 Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной образовательной программы	8
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. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	12
3.1 Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения практики	12
3.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	12
3.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	14
3.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	16
3.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	17
РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	17
4.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики	17
4.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики.....	18
РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ	19
РАЗДЕЛ 6. ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ ...	20
6.1 Средства информационных технологий	20
6.2 Программное обеспечение (при необходимости)	20
6.3 Информационные справочные системы и профессиональные базы данных (при необходимости).....	20
РАЗДЕЛ 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	21
РАЗДЕЛ 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ НА БАЗЕ РГСУ)	22
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	23

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1 Цель и задачи практики

Цель прохождения практики: выработка навыков, приобретенных обучающимися в результате освоения ими теоретических курсов в период обучения в рамках обще профессиональных компетенций: **УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-5**

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. Приобретение профессии оператора ЭВМ
13. Подготовка и систематизация необходимых материалов

1.2 Вид, форма, способ проведения практики

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в дискретной форме:

1. По очной форме обучения во 2 семестре путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способы проведения технологической (проектно-технологической) практики: стационарная.

Практика проводится в форме контактной работы (4 ч – индивидуальные консультации с преподавателями) и в форме самостоятельной работы обучающихся.

1.3 Место практики в структуре основной образовательной программы

Технологическая (проектно-технологическая) практика реализуется в *обязательной части* по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура) очной и заочной форм обучения.

Прохождение технологической (проектно-технологической) практики базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного

материала ряда учебных дисциплин: «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности», «Программирование», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

Прохождение технологической (проектно-технологической) практики является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности», «Программирование», «Проектирование и администрирование информационных систем», «Технологии программирования», «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности», «Математическое и информационное обеспечение компьютерных сетей в бизнесе».

1.4 Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной образовательной программы

В результате прохождения учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты: **УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-5**

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции УК -1.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции УК-1.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок	УК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач УК-1.2. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

	<p>ОПК-2</p>	<p>Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;</p>	<p>ОПК -1.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ОПК -1.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>ОПК -1.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>ОПК-2.1: Знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-2.2: навык формулировать принципы исследований, находить, сравнивать, оценивать методы исследований</p> <p>ОПК-2.3: владение Владеет: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании</p>
	<p>ОПК-4</p>	<p>Способен применять на практике новые научные</p>	<p>ОПК -4.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для</p>	<p>ОПК-4.1. Знать: общие принципы исследований, методы проведения исследований</p>

		<p>принципы и методы исследований;</p>	<p>выполнения практических действий в рамках компетенции ОПК -4.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции ОПК-4.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>ОПК-4.2. Уметь формулировать принципы исследований, находить, сравнивать, оценивать методы исследований</p> <p>ОПК-4.3. Владеть: методами проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности</p>
	ПК-5	<p>Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;</p>	<p>ОПК -5.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ОПК -5.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции ОПК-5.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>ПК-5.1: Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p>
				<p>ПК-5.2 : Уметь разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;</p>
				<p>ПК-5.3: Владеть методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения</p>

				профессиональных задач.
--	--	--	--	-------------------------

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)) проводится на базе Университета под руководством преподавателей факультета информационных технологий».

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. Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)) проводится на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО.

Ключевыми базами проведения учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики) являются:

1. ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет» факультет ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

2. ООО "АНСОФТ Девелопмент" (договор от «10» января 2017 г., № 1745)

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Объем практики

Трудоемкость практики по очной и заочной формам обучения составляет 3 зачетных единицы, 108 часов (2 недели). Из них во 1 семестре – 3 зачетных единицы, 108 часов, зачет с оценкой.

2.2 Календарный план-график проведения практики

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)) проводится в соответствии с календарным графиком учебного процесса учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. **УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-5**

2 семестр

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				вид отчетности	№ осваиваемой компетенции по ООП
1.	Подготовительный этап	1	Организация и оформление документации по практике. Выдача индивидуальных заданий	Дневник по практике	УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-5
2.	Исследовательский этап	7	Выполнение индивидуального задания. Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и	Дневник по практике	УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-5

			библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
3.	Аналитический этап	2	Обработка и анализ полученной информации	Дневник по практике	УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-5
4.	Завершающий этап	2	Подготовка и защита отчета по практике	Дневник по практике, отчет по практике	УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-5

2.3 Формы отчетности

Формой отчетности по практике является: отчет и дневник по практике, которые оформляются в соответствии с Положением о порядке проведения практики по основным профессиональным образовательным программам, реализуемым в РГСУ, утвержденным Приказом РГСУ.

РАЗДЕЛ 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 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 учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики) является дифференцированный зачет, который проводится в форме представления результатов обучения в рамках пройденной обучающимся практики(защита отчета).

3.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-5

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных	УК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных	Этап формирования знаний

	задач	задач	
		УК-1.2. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	Этап формирования умений
		УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК-2.1. Знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач	Этап формирования знаний
		ОПК-2.2 Уметь: выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании	Этап формирования умений
		ОПК-2.3 Владеет: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные	ОПК-4.1. Знать: общие принципы	Этап формирования знаний

	принципы и методы исследований;	исследований, методы проведения исследований	
		ОПК-4.2. Умеет: формулировать принципы исследований, находить, сравнивать, оценивать методы исследований	Этап формирования умений
		ОПК-4.3. Владеть: методами проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-5	Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	ПК-5.1. Знает: теоретические основы и технологии администрирования процесса поиска и диагностики	Этап формирования знаний
		ПК-5.2. Умеет: подготавливать проводить диагностику на предмет ремонтпригодности изделий	Этап формирования умений
		ПК-5.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций	Этап формирования навыков и получения опыта

3.3 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-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-5	Этап формирования знаний	Дневник по практике, отчет по практике.	Формальный критерий. Обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения учебной 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

			<p>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-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-5</p>	<p>Этап формирования умений</p>	<p>Дневник по практике, 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, неподкрепленные 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-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-5</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта</p>	<p>Дневник по практике, отчет по практике.</p>	<p>Презентационный критерий.</p> <p>Защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающийся представил четкие и</p>

			<p>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 собеседовании - 16-18 баллов;</p> <p>защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающийся представил не полные ответы - 13-15 баллов;</p> <p>защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающийся не представил ответы - 0-12 баллов.</p> <p>От 0 до 20 баллов</p>
--	--	--	---

3.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

№ п/п этапа	Код компетенции	Наименование этапов формирования компетенций	Типовые контрольные задания/иные материалы
1.	УК-1; ОПК-2; ОПК-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, правила корпоративной и организационной культуры. Ознакомиться с учредительными документами, регламентирующими деятельность организации. Получить индивидуальное задание на практику. Отчетные материалы: дневник практики, отчет по практике.
2.	УК-1; ОПК-2; ОПК-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-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-5	Этап формирования навыков и получения опыта	Подготовить отчетную документацию к защите, получить отзыв руководителя практики от предприятия. Отчетные материалы: дневник практики, отчет по

			практике. Презентационные материалы по практике.
--	--	--	--

3.5 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 3.3 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/Зачтено
75-84	Хорошо/Зачтено
65-74	Удовлетворительно/ Зачтено
1-64	Неудовлетворительно/ Не зачтено
0	Не аттестован (а)

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики

4.1.1 Основная литература

1. Шипачев, В. С. Высшая математика : учебник и практикум для бакалавриата и специалитета / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 447 с. — (Серия : Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-9916-3600-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/425158> (дата обращения: 16.04.2020).

2. Казанский, А. А. Прикладное программирование на excel 2013 : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / А. А. Казанский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 159 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00334-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434024> (дата обращения: 16.04.2020).

4.1.2 Дополнительная литература

1. Кремер, Н. Ш. Математика для экономистов: от арифметики до эконометрики. Учебно-справочное пособие : для академического бакалавриата / Н. Ш. Кремер, Б. А.

Путко, И. М. Тришин ; под общ. ред. Н. Ш. Кремера. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 724 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3680-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/425064> (дата обращения: 16.04.2020).

2. Лебедев, В. М. Программирование на vba в msexcel : учеб. пособие для академического бакалавриата / В. М. Лебедев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 272 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль). — ISBN 978-5-9916-7880-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433415> (дата обращения: 16.04.2020).

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

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Научное наследие России	Библиотека содержит научные труды известных российских и зарубежных ученых и исследователей, работавших на территории России.	http://e-heritage.ru/index.html 100% доступ
Электронная библиотека учебников	Программа Президиума РАН На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию онаучных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ

формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.

РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Освоение обучающимися учебной практики (технологической (проектно-технологической) 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 и самостоятельной работе во время проведения практики следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время практики, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к самостоятельной работе в период проведения «Технологической (проектно-технологической) 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;
- своевременная подготовка отчетной документации по итогам прохождения практики и представление ее руководителю практики от кафедры;
- успешное прохождение 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 работу в организации и ее результаты по итогам практики.

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 и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».

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 дневник прохождения практики отчет. Подготовленные к сдаче на контроль и оценку дневник и отчет по практике сдаются руководителю практики.

РАЗДЕЛ 6.ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Средства информационных технологий

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

6.2 Программное обеспечение (при необходимости)

1. Microsoft Office (Word, Excel) и др.*
2. Adobe ® InDesign CS6.
3. Adobe ® Photoshop CS6.
4. Операционная система Windows 7
5. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
6. Справочно-правовая система Консультант+
7. Acrobat Reader DC
8. 7-Zip
9. SKYDNS
10. TrueConf(client)

6.3 Информационные справочные системы и профессиональные базы данных (при необходимости)

№ №	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	http://ebiblioteka.ru/
5.	База данных международного индекса научного цитирования «Scopus»	Библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях	http://www.scopus.com
6.	Международный индекс научного цитирования «Web of Science»	Поисковая интернет-платформа, объединяющая реферативные базы данных публикаций в научных журналах и патентов, в том числе базы, учитывающие взаимное цитирование публикаций. Web of Science охватывает материалы по естественным, техническим, общественным, гуманитарным наукам и искусству.	http://webofknowledge.com
7.	Электронная библиотека «Grebennikon»	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru

РАЗДЕЛ 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Для прохождения учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики) в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура) соответствующее подразделение оснащается техническими средствами в количестве, необходимом для выполнения целей и задач практики: портативными и стационарными компьютерами с периферией (принтерами, сканерами), программным обеспечением, расходными материалами, канцелярскими принадлежностями, средствами связи, подключением к Интернет.

РАЗДЕЛ 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ НА БАЗЕ РГСУ)

Освоение учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие на основании решения Ученого совета РГСУ и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (бакалавриат), приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 929, а также с учетом требований профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника	Протокол заседания Ученого совета РГСУ № 24 от «18» июня 2020 года	01.09.2020
2.	Актуализирована с учетом изменений ФГОС, развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания Ученого совета факультета информационных технологий РГСУ № 15 от «21» июня 2021 года	01.09.2021



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета
информационных технологий

/Крапивка С.В./
21 июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

НАЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Направление подготовки
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность
«Теоретическая информатика»

ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

Квалификация
МАГИСТР

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2021

Рабочая программа практики Научно-исследовательской работы разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратуры* по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918 учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

- 06.011 «Администратор баз данных»;
- 06.017 «Руководитель разработки программного обеспечения»;
- 06.019 «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)»
- 06.022 «Системный аналитик»
- 06.026- «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»
- 06.027- «Специалист по администрированию информационных систем»
- 06.028 - «Системный программист»

Рабочая программа учебной практики разработана рабочей группой в составе: к.э.н. Dr.Sc.(Tech) С.В. Веретехина.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы кандидат экономических наук, доцент

С.В. Веретехина

(подпись)

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся по основной профессиональной образовательной программе обсужден и утвержден на заседании Ученого совета факультета информационных технологий. Протокол № 15 от «21» июня 2021 года

Декан факультета информационных технологий

С.В. Крапивка

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации рекомендован к утверждению представителями организаций-работодателей (*при совместной разработке или разработке по заказу*):

ООО «Ансофт Девелопмент»
Исполнительный директор, к.ф.-м.н.



Г.Б. Меньков

(подпись)

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации рецензирован и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор

Н.И. Гданский

(подпись)

к.т.н., доцент кафедры информационных систем, сетей и безопасности

В.Л. Симонов

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор

И.Г. Маляев

СОДЕРЖАНИЕ:

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	7
1.1 Цель и задачи практики	7
1.2 Вид, форма, способ проведения практики	7
1.3 Место практики в структуре основной образовательной программы.....	8
1.4 Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной образовательной программы	8
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. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	13
3.1 Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения практики	13
3.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	13
3.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	16
3.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	18
3.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	18
РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	19
4.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики	19
4.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики.....	19
РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ.....	20
РАЗДЕЛ 6. ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ ...	22
6.1 Средства информационных технологий	22
6.2 Программное обеспечение (при необходимости)	22
6.3 Информационные справочные системы и профессиональные базы данных (при необходимости).....	22
РАЗДЕЛ 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	23
РАЗДЕЛ 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ НА БАЗЕ РГСУ)	23
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	24

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1 Цель и задачи практики

Цель прохождения практики: Рабочая программа практики Научно-исследовательской работы - выработка общепрофессиональных и профессиональных навыков, приобретенных обучающимися в результате освоения ими теоретических курсов в период обучения в рамках обще профессиональных компетенций:

УК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-10.

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, имеющих 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. Приобретение профессии оператора ЭВМ
13. Подготовка и систематизация необходимых материалов

1.2 Вид, форма, способ проведения практики

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в дискретной форме:

1. По очной форме обучения во 2 семестре путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики, зачет с оценкой.
2. По заочной форме обучения во 2 семестре путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики, зачет с оценкой

Способы проведения технологической (проектно-технологической) практики: стационарная.

Практика проводится в форме контактной работы (4 ч – индивидуальные консультации с преподавателями) и в форме самостоятельной работы обучающихся.

1.3 Место практики в структуре основной образовательной программы

Практика Научно-исследовательской работы реализуется в *обязательной части* по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника очной и заочной форм обучения.

Прохождение технологической (проектно-технологической) практики базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности», «Программирование», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

Прохождение технологической (проектно-технологической) практики является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности», «Программирование», «Проектирование и администрирование информационных систем», «Технологии программирования», «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности», «Математическое и информационное обеспечение компьютерных сетей в бизнесе».

1.4 Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной образовательной программы

В результате прохождения практики Научно-исследовательской работы обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

УК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-10

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции УК-2.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции УК-2.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их	УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта УК-2.2 Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта УК-2.3 Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих

			основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок	правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.4 Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает риски и результаты проекта УК-2.5 Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта
	ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК-3.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции	ОПК-3.1: знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации
ОПК-3.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции			ОПК-3.2: навык анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	
ОПК-3.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения			ОПК-3.3: владение методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	

			выявленных ошибок	
	ПК-5	Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	ПК-5.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции	ПК-5.1: Знает: теоретические основы и технологии администрирования процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения
			ПК-5.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции	ПК-5.2 : Умеет: подготавливать проводить диагностику на предмет ремонтпригодности изделий
			ПК-5.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок	ПК-5.3: Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций
	ПК-10	Разработка операционных систем	ПК-10.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции	ПК-10.1. Знает: теоретические основы и технологии разработка операционных систем
			ПК-10.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции	ПК-10.2. Умеет: разрабатывать ТЗ на разработку систем управления базами данных и операционных

				систем
			ПК-10.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок	ПК-10.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций

Рабочая программа Научно-исследовательской работы проводится на базе Университета под руководством преподавателей факультета информационных технологий. 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. Рабочая программа Научно-исследовательской работы проводится на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО.

Ключевыми базами проведения учебной практики (технологической (проектно-технологической практики) являются:

1. ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет» факультет ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
2. ООО "АНСОФТ Девелопмент" (договор от «10» января 2017 г., № 1745)

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Объем практики

Трудоемкость практики составляет **6** зачетных единицы, **216** часов (распределенная). Из них во 3 семестре – 6 зачетных единицы, 108 часов, зачет с оценкой.

2.2 Календарный план-график проведения практики

Рабочая программа Научно-исследовательской работы проводится в соответствии с календарным графиком учебного процесса учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

3 семестр

УК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-10

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики	Результаты	
				вид	№

			(общие виды работ)	отчетности	осваиваемой компетенции по ООП
1.	Подготовительный этап	1	Организация и оформление документации по практике. Выдача индивидуальных заданий	Дневник по практике	УК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-10
2.	Исследовательский этап	7	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	Дневник по практике	УК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-10
3.	Аналитический этап	2	Обработка и анализ полученной информации	Дневник по практике	УК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-10
4.	Завершающий этап	2	Подготовка и защита отчета по практике	Дневник по практике, отчет по практике	УК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-10

2.3 Формы отчетности

Формой отчетности по практике является: отчет и дневник по практике, которые оформляются в соответствии с Положением о порядке проведения практики по основным профессиональным образовательным программам, реализуемым в РГСУ, утвержденным Приказом РГСУ.

РАЗДЕЛ 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 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 Научно-исследовательской работы является дифференцированный зачет, который проводится в форме представления результатов обучения в рамках пройденной обучающимся практики(защита отчета).

3.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

УК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-10

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	Этап формирования знаний
		УК-2.2 Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта	Этап формирования умений

		<p>УК-2.3 Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.4 Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает риски и результаты проекта</p> <p>УК-2.5 Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта</p>	Этап формирования навыков и получения опыта
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	Этап формирования знаний
		ОПК-3.2. Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Этап формирования умений
		ОПК-3.3. Владеть: методами подготовки научных докладов, публикаций и	Этап формирования навыков и получения опыта

		аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	
ПК-5	Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	ПК-5.1. Знает: теоретические основы и технологии администрирования процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения деятельности	Этап формирования знаний
		ПК-5.2. Умеет: подготавливать проводить диагностику на предмет ремонтпригодности изделий	Этап формирования умений
		ПК-5.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-10	Разработка операционных систем	ПК-10.1. Знает: теоретические основы и технологии разработка операционных систем	Этап формирования знаний
		ПК-10.2. Умеет: разрабатывать ТЗ на разработку систем управления базами данных и операционных систем	Этап формирования умений
		ПК-10.3. Владеет навыками организации и	Этап формирования навыков и получения опыта

		проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций	
--	--	---	--

3.3 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-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-10	Этап формирования знаний	Дневник по практике, отчет по практике.	<p>Формальный критерий.</p> <p>Обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения учебной 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-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-10</p>	<p>Этап формирования умений</p>	<p>Дневник по практике, 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, неподкрепленные 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-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-10</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта</p>	<p>Дневник по практике, 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 не полные 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>

3.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

№ п/п этапа	Код компетенции	Наименование этапов формирования компетенций	Типовые контрольные задания/иные материалы
1.	УК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-10	Этап формирования знаний	Изучить рабочую программу практики и методические рекомендации по ее прохождению. Пройти вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а так же правилами внутреннего трудового распорядка, правила корпоративной и организационной культуры. Ознакомиться с учредительными документами, регламентирующими деятельность организации. Получить индивидуальное задание на практику. Отчетные материалы: дневник практики, отчет по практике.
2.	УК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-10	Этап формирования умений	Провести подбор методов исследования для выполнения индивидуального задания по практике. Изучить и проанализировать локальные нормативные акты, регламентирующие деятельность организации. Осуществить сбор информации необходимой для написания отчета. Обработать и проанализировать результаты исследования. Обобщить и систематизировать результаты исследования, сформировать выводы и заключения.
3.	УК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-10	Этап формирования навыков и получения опыта	Подготовить отчетную документацию к защите, получить отзыв руководителя практики от предприятия. Отчетные материалы: дневник практики, отчет по практике. Презентационные материалы по практике.

3.5 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 3.3 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/Зачтено
75-84	Хорошо/Зачтено
65-74	Удовлетворительно/ Зачтено
1-64	Неудовлетворительно/ Не зачтено
0	Не аттестован (а)

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики

4.1.1 Основная литература

1. Шипачев, В. С. Высшая математика : учебник и практикум для бакалавриата и специалитета / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 447 с. — (Серия : Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-9916-3600-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/425158> (дата обращения: 16.04. 2020).

2. Казанский, А. А. Прикладное программирование на excel 2013 : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / А. А. Казанский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 159 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00334-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434024> (дата обращения: 16.04. 2020).

4.1.2 Дополнительная литература

1. Кремер, Н. Ш. Математика для экономистов: от арифметики до эконометрики. Учебно-справочное пособие : для академического бакалавриата / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин ; под общ. ред. Н. Ш. Кремера. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 724 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3680-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/425064> (дата обращения: 16.04. 2020).

2. Лебедев, В. М. Программирование на vba в msexcel : учеб. пособие для академического бакалавриата / В. М. Лебедев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 272 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль). — ISBN 978-5-9916-7880-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433415> (дата обращения: 16.04.2020).

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

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Научное наследие России	Библиотека содержит научные труды известных российских и зарубежных ученых и исследователей, работавших на территории России.	http://e-heritage.ru/index.html 100% доступ

Электронная библиотека учебников	Программа Президиума РАН На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию онаучных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ
Единое окнодоступа кообразовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ

РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Освоение обучающимися Рабочая программа Научно-исследовательской работы 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 и самостоятельной работе во время проведения практики следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время практики, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к самостоятельной работе в период проведения «Технологической (проектно-технологической) 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;
- своевременная подготовка отчетной документации по итогам прохождения практики и представление ее руководителю практики от кафедры;
- успешное прохождение 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 работу в организации и ее результаты по итогам практики.

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 и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».

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 дневник прохождения практики отчет. Подготовленные к сдаче на контроль и оценку дневник и отчет по практике сдаются руководителю практики.

РАЗДЕЛ 6.ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Средства информационных технологий

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

6.2 Программное обеспечение (при необходимости)

1. Microsoft Office (Word, Excel) и др.*
2. Adobe ® InDesign CS6.
3. Adobe ® Photoshop CS6. Операционная система Windows 7
4. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
5. Справочно-правовая система Консультант+
6. Acrobat Reader DC
7. 7-Zip
8. SKYDNS
9. TrueConf(client)

6.3 Информационные справочные системы и профессиональные базы данных (при необходимости)

№ №	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	http://ebiblioteka.ru/
5.	База данных	Библиографическая и реферативная база	http://www.scopus.co

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
	международного индекса научного цитирования «Scopus»	данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях	m
6.	Международный индекс научного цитирования «Web of Science»	Поисковая интернет-платформа, объединяющая реферативные базы данных публикаций в научных журналах и патентов, в том числе базы, учитывающие взаимное цитирование публикаций. Web of Science охватывает материалы по естественным, техническим, общественным, гуманитарным наукам и искусству.	http://webofknowledge.com
7.	Электронная библиотека «Grebennikon»	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru

РАЗДЕЛ 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Для Научно-исследовательской работы в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура) соответствующее подразделение оснащается техническими средствами в количестве, необходимом для выполнения целей и задач практики: портативными и стационарными компьютерами с периферией (принтерами, сканерами), программным обеспечением, расходными материалами, канцелярскими принадлежностями, средствами связи, подключением к Интернет.

РАЗДЕЛ 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ НА БАЗЕ РГСУ)

Освоение Научно-исследовательской работы предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках практики Научно-исследовательской работы предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие на основании решения Ученого совета РГСУ и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (бакалавриат), приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 929, а также с учетом требований профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника	Протокол заседания Ученого совета РГСУ № 24 от «18» июня 2020 года	01.09.2020
2.	Актуализирована с учетом изменений ФГОС, развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания Ученого совета факультета информационных технологий РГСУ № 15 от «21» июня 2021 года	01.09.2021



Министерство науки и высшего образования Российской
Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета
информационных технологий

/Крапивка С.В./
21 июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность
«Теоретическая информатика»

ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

Квалификация
МАГИСТР

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2021

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратуры* по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 918. учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, а также с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

- 06.011 «Администратор баз данных»;
- 06.017 «Руководитель разработки программного обеспечения»;
- 06.019 «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)»
- 06.022 «Системный аналитик»
- 06.026- «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»
- 06.027- «Специалист по администрированию информационных систем»
- 06.028 - «Системный программист»

Основная профессиональная образовательная программа разработана рабочей группой в составе: к.э.н., Dr. Sc. (Tech) С.В. Веретехина.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
кандидат экономических наук,
доцент

С.В. Веретехина

(подпись)

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся по основной профессиональной образовательной программе обсужден и утвержден на заседании Ученого совета факультета информационных технологий . Протокол № 15 от «21» июня 2021 года

Декан факультета
информационных технологий

С.В. Крапивка

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации рекомендован к утверждению представителями организаций-работодателей (*при совместной разработке или разработке по заказу*):

ООО «Ансофт Девелопмент»
Исполнительный директор, к.ф.-м.н.



Г.Б. Меньков

(подпись)

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации рецензирован и рекомендована к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор

Н.И. Гданский

(подпись)

к.т.н., доцент кафедры информационных систем, сетей и безопасности

В.Л. Симонов

(подпись)

Согласовано
Научная библиотека, директор

И.Г. Маляев

СОДЕРЖАНИЕ:

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	7
1.1 Цель и задачи практики	7
1.2 Вид, форма, способ проведения практики	7
1.3 Место практики в структуре основной образовательной программы.....	8
1.4 Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной образовательной программы	8
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	15
2.1 Объем практики	15
2.2 Календарный план-график проведения практики	15
2.3 Формы отчетности.....	16
РАЗДЕЛ 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	16
3.1 Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения практики	16
3.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	17
3.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	22
3.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	25
3.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	25
РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	26
4.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики	26
4.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики.....	26
РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ.....	27
РАЗДЕЛ 6. ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ ...	29
6.1 Средства информационных технологий	29
6.2 Программное обеспечение (при необходимости)	29
6.3 Информационные справочные системы и профессиональные базы данных (при необходимости).....	29
РАЗДЕЛ 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	30
РАЗДЕЛ 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ НА БАЗЕ РГСУ)	30
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	31

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1 Цель и задачи практики

Цель прохождения преддипломной практики: выработка профессиональных навыков, приобретенных обучающимися в результате освоения ими теоретических курсов в период обучения в рамках обще профессиональных компетенций:

ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11

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, имеющих 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. Приобретение профессии оператора ЭВМ
13. Подготовка и систематизация необходимых материалов

1.2 Вид, форма, способ проведения практики

Преддипломная практика проводится в дискретной форме:

1. По очной форме обучения в 3 семестре путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики, зачет с оценкой, самостоятельная работа 311 часов.
2. По заочной форме обучения в семестре путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики, зачет с оценкой, самостоятельная работа 311 часов.

Способы проведения технологической (проектно-технологической) практики: стационарная.

Практика проводится в форме контактной работы (4 ч – индивидуальные консультации с преподавателями) и в форме самостоятельной работы обучающихся.

1.3 Место практики в структуре основной образовательной программы

Преддипломная практика реализуется в *обязательной части* по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура) очной и заочной форм обучения.

Прохождение технологической (проектно-технологической) практики базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности», «Программирование», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

Прохождение технологической (проектно-технологической) практики является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности», «Программирование», «Проектирование и администрирование информационных систем», «Технологии программирования», «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности», «Математическое и информационное обеспечение компьютерных сетей в бизнесе».

1.4 Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной образовательной программы

В результате прохождения учебной преддипломной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11

Категория компетенции	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-1	Управление развитием БД	ПК-1.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ПК-1.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции ПК-1.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и	ПК-1.1. Знает: разработка баз данных ПК-1.2. Умеет: использовать программное обеспечение для разработки базы данных, в т.ч. технической документации ПК-1.3. Владеет навыками профессиональной деятельности работе с базами данных

			формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок	
	ПК-2	Технологическая поддержка подготовки технических публикаций	<p>ПК-2.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ПК-2.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>ПК-2.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>ПК-2.1. Знает: требования и подходы к технологической поддержке и разработке технических публикаций в виде интерактивной электронной технической документации разных классов (ИЭТР)</p> <p>ПК-2.2. Умеет: разрабатывать интерактивную электронную техническую документацию разных классов (ИЭТР)</p> <p>ПК-2.3. Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию БД ИЭТР</p>
	ПК-3	Администрирование систем управления базами данных и системного программного обеспечения инфо-коммуникационной системы	<p>ПК-3.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ПК-3.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p>	<p>ПК-3.1. Знает: теоретические основы и технологии администрирования систем управления базами данных и системного программного обеспечения инфо-коммуникационной системы</p> <p>ПК-3.2. Умеет: подготавливать проводить проектные и научно-</p>

			<p>ПК-3.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>исследовательские работы по управлению управления базами данных и системного программного обеспечения инфо-коммуникационной системы ПК-3.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций</p>
	ПК-4	Управление развитием инфокоммуникационной системы организации	<p>ПК-4.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ПК-4.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции ПК-4.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>ПК-4.1. Знает: теоретические основы и технологии управления развитием инфокоммуникационной системы организации ПК-4.2. Умеет: разрабатывать алгоритмы внедрения инфо-коммуникационной системы, проводить проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ ПК-4.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе</p>

				выполнения профессиональных функций
	ПК-5	Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	<p>ПК-5.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ПК-5.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>ПК-5.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>ПК-5.1. Знает: теоретические основы и технологии администрирования процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения</p> <p>ПК-5.2. Умеет: подготавливать проводить диагностику на предмет ремонтпригодности изделий</p> <p>ПК-5.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций</p>
	ПК-6		<p>ПК-6.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ПК-6.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>ПК-6.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в</p>	<p>ПК-6.1. Знает: теоретические основы и технологии интеграция разработанного системного программного обеспечения</p> <p>ПК-6.2. Умеет: разрабатывать системное программное обеспечение</p> <p>ПК-6.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной</p>

			рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок	деятельности в ходе выполнения профессиональных функций
	ПК-7		<p>ПК-7.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ПК-7.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции</p> <p>ПК-7.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>ПК-7.1. Знает: теоретические основы и технологии проектирования сложных пользовательских интерфейсов</p> <p>ПК-7.2. Умеет: разрабатывать системные интерфейсы, в т.ч. интуитивные понятные</p> <p>ПК-7.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций</p>
	ПК-8		<p>ПК-8.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции</p> <p>ПК-8.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические</p>	<p>ПК-8.1. Знает: теоретические основы и технологии экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств</p> <p>ПК-8.2. Умеет: разрабатывать ТЗ на эргономику систем, аппаратных средств</p> <p>ПК-8.3. Владеет</p>

			<p>действия в рамках компетенции ПК-8.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций</p>
	ПК-9		<p>ПК-9.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ПК-9.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции ПК-9.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>ПК-9.1. Знает: теоретические основы и технологиями разработка систем управления базами данных</p> <p>ПК-9.2. Умеет: разрабатывать ТЗ на разработка систем управления базами данных</p> <p>ПК-9.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций</p>
	ПК-10	Разработка операционных систем	<p>ПК-10.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения</p>	<p>ПК-10.1. Знает: теоретические основы и технологии разработка операционных систем</p> <p>ПК-10.2. Умеет:</p>

			<p>практических действий в рамках компетенции ПК-10.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции ПК-10.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы устранения выявленных ошибок</p>	<p>разрабатывать ТЗ на разработку систем управления базами данных и операционных систем</p> <p>ПК-10.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций</p>
	ПК-11	<p>Осуществление технического руководства проектно-исследовательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей</p>	<p>ПК-11.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ПК-11.ИД-2. Планирует, организует и выполняет практические действия в рамках компетенции ПК-11.ИД-3. Применяет методы анализа результатов практической деятельности в рамках компетенции и формулирует на их основе способы решения поставленных задач и способы</p>	<p>ПК-11.1. Знает: теоретические основы и методологию технического руководства проектно-исследовательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей</p> <p>ПК-11.2. Умеет: проводить техническое руководство проектно-исследовательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей</p> <p>ПК-11.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-</p>

			устранения выявленных ошибок	исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций
--	--	--	------------------------------	---

Преддипломная практика проводится на базе Университета под руководством преподавателей факультета информационных технологий».

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. Преддипломная практика проводится на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО.

Ключевыми базами проведения учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики) являются:

1. ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет» факультет ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
2. ООО "АНСОФТ Девелопмент" (договор от «10» января 2017 г., № 1745)

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Объем практики

Трудоемкость практики составляет 9 зачетных единицы, **324** часа.

Из них во 4 семестре – 9 зачетных единицы, **324** часов.

2.2 Календарный план-график проведения практики

Преддипломная практика проводится в соответствии с календарным графиком учебного процесса учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
2 семестр

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				вид отчетности	№ осваиваемой компетенции по ООП
1.	Подготовительный этап	1	Организация и оформление документации по практике. Выдача индивидуальных заданий	Дневник по практике	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11

2.	Исследовательский этап	7	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	Дневник по практике	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
3.	Аналитический этап	2	Обработка и анализ полученной информации	Дневник по практике	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
4.	Завершающий этап	2	Подготовка и защита отчета по практике	Дневник по практике, отчет по практике	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11

2.3 Формы отчетности

Формой отчетности по практике является: отчет и дневник по практике, которые оформляются в соответствии с Положением о порядке проведения практики по основным профессиональным образовательным программам, реализуемым в РГСУ, утвержденным Приказом РГСУ.

РАЗДЕЛ 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 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 учебной практики (технологической (проектно-технологической) практики) является дифференцированный зачет, который проводится в форме представления результатов обучения в рамках пройденной обучающимся практики (защита отчета).

3.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ПК-1	Управление развитием БД	ПК-1.1. Знает: разработка баз данных	Этап формирования знаний
		Умеет: использовать программное обеспечение для разработки базы данных, в т.ч. технической документации	Этап формирования умений
		ПК-1.3. Владеет навыками профессиональной деятельности работе с базами данных	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-2	Технологическая поддержка подготовки технических публикаций	ПК-2.1. Знает: требования и подходы к технологической поддержке и разработке технических публикаций в виде интерактивной электронной технической документации разных классов (ИЭТР)	Этап формирования знаний
		ПК-2.2. Умеет: разрабатывать интерактивную электронную техническую документацию разных классов (ИЭТР)	Этап формирования умений
		ПК-2.3. Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию БД ИЭТР	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-3	Администрирование систем управления базами данных и	ПК-3.1. Знает: теоретические основы и технологии	Этап формирования знаний

	<p>системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы</p>	<p>администрирования систем управления базами данных и системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы</p>	
		<p>ПК-3.2. Умеет: подготавливать проводить проектные и научно-исследовательские работы по управлению управления базами данных и системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы</p>	<p>Этап формирования умений</p>
		<p>ПК-3.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта</p>
<p>ПК-4</p>	<p>Управление развитием инфокоммуникационной системы организации</p>	<p>ПК-4.1. Знает: теоретические основы и технологии управления развитием инфокоммуникационной системы организации</p>	<p>Этап формирования знаний</p>
		<p>ПК-4.2. Умеет: разрабатывать алгоритмы внедрения инфокоммуникационной системы , проводить проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать</p>	<p>Этап формирования умений</p>

		обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ	
		ПК-4.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-5	Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	ПК-5.1. Знает: теоретические основы и технологии администрирования процесса поиска и диагностики	Этап формирования знаний
		ПК-5.2. Умеет: подготавливать проводить диагностику на предмет ремонтпригодности изделий	Этап формирования умений
		ПК-5.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-6	Интеграция разработанного системного программного обеспечения	ПК-6.1. Знает: теоретические основы и технологии интеграция разработанного системного программного обеспечения	Этап формирования знаний
		ПК-6.2. Умеет: разрабатывать системное программное	Этап формирования умений

		обеспечение	
		ПК-6.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-7		ПК-7.1. Знает: теоретические основы и технологии проектирования сложных пользовательских интерфейсов	Этап формирования знаний
		ПК-6.2. Умеет: разрабатывать системное интерфейсы, в т.ч. интуитивное понятные	Этап формирования умений
		ПК-6.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-8	Экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств	ПК-8.1. Знает: теоретические основы и технологии экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств	Этап формирования знаний
		ПК-8.2. Умеет: разрабатывать ТЗ на эргономику систем, аппаратных средств	Этап формирования умений

		средств ПК-8.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-9	Разработка систем управления базами данных	ПК-9.1. Знает: теоретические основы и технологиями разработка систем управления базами данных	Этап формирования знаний
		ПК-9.2. Умеет: разрабатывать ТЗ на разработка систем управления базами данных	Этап формирования умений
		ПК-9.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-10	Разработка операционных систем	ПК-10.1. Знает: теоретические основы и технологии разработка операционных систем	Этап формирования знаний
		ПК-10.2. Умеет: разрабатывать ТЗ на разработку систем управления базами данных и операционных систем	Этап формирования умений
		ПК-10.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской,	Этап формирования навыков и получения опыта

		научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций	
ПК-11	Осуществление технического руководства проектно-исследовательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей	ПК-11.1. Знает: теоретические основы и методологию технического руководства проектно-исследовательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей	Этап формирования знаний
		ПК-11.2. Умеет: проводить техническое руководство проектно-исследовательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей	Этап формирования умений
		ПК-11.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций	Этап формирования навыков и получения опыта

3.3 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
ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11	Этап формирования знаний	Дневник по практике, отчет по практике.	Формальный критерий. Обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения учебной практики, технически грамотно оформленную

		<p>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>ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11</p>	<p>Этап формирования умений</p>	<p>Дневник по практике, 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, неподкрепленные 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>ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11</p>	<p>Этап формирования навыков и получения опыта</p>	<p>Дневник по практике, 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 не полные 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>

3.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

№ п/п этапа	Код компетенции	Наименование этапов формирования компетенций	Типовые контрольные задания/иные материалы
1.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11	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, правила корпоративной и организационной культуры. Ознакомиться с учредительными документами, регламентирующими деятельность организации. Получить индивидуальное задание на практику. Отчетные материалы: дневник практики, отчет по практике.
2.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11	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.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11	Этап формирования навыков и получения опыта	Подготовить отчетную документацию к защите, получить отзыв руководителя практики от предприятия. Отчетные материалы: дневник практики, отчет по практике. Презентационные материалы по практике.

3.5 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 3.3 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/Зачтено
75-84	Хорошо/Зачтено
65-74	Удовлетворительно/ Зачтено
1-64	Неудовлетворительно/ Не зачтено
0	Не аттестован (а)

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы для прохождения практики

4.1.1 Основная литература

1. Шипачев, В. С. Высшая математика : учебник и практикум для бакалавриата и специалитета / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 447 с. — (Серия : Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-9916-3600-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/425158> (дата обращения: 16.04.2020).

2. Казанский, А. А. Прикладное программирование на excel 2013 : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / А. А. Казанский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 159 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00334-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434024> (дата обращения: 16.04.2020).

4.1.2 Дополнительная литература

1. Кремер, Н. Ш. Математика для экономистов: от арифметики до эконометрики. Учебно-справочное пособие : для академического бакалавриата / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин ; под общ. ред. Н. Ш. Кремера. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 724 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3680-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/425064> (дата обращения: 16.04.2020).

2. Лебедев, В. М. Программирование на vba в msexcel : учеб. пособие для академического бакалавриата / В. М. Лебедев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 272 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль). — ISBN 978-5-9916-7880-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433415> (дата обращения: 16.04.2020).

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

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
Научное наследие России	Библиотека содержит научные труды известных российских и зарубежных	http://e-heritage.ru/index.html 100% доступ

	ученых и исследователей, работавших на территории России. Программа Президиума РАН	
Электронная библиотека учебников	На сайте представлены учебники, лекции, доклады, монографии по естественным и гуманитарным наукам.	http://studentam.net 100% доступ
Cyberleninka	Содержит каталог научной периодики по большому количеству научных дисциплин, который содержит полную информацию онаучных журналах в электронном виде, включающую их описания и все вышедшие выпуски с содержанием, темами научных статей и их полными текстами	http://cyberleninka.ru/journal 100% доступ
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	http://window.edu.ru/library 100% доступ
Электронные библиотеки. Электронные библиотеки, словари, энциклопедии	Интернет-ресурсы образовательного и научно-образовательного назначения, оформленные в виде электронных библиотек, словарей и энциклопедий, предоставляют открытый доступ к полнотекстовым информационным ресурсам, представленным в электронном формате — учебникам и учебным пособиям, хрестоматиям и художественным произведениям, историческим источникам и научно-популярным статьям, справочным изданиям и др.	http://gigabaza.ru/doc/131454.html 100% доступ

РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Освоение обучающимися учебной практики (технологической (проектно-технологической) 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 и самостоятельной работе во время проведения практики следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время практики, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к самостоятельной работе в период проведения «Технологической (проектно-технологической) 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;
- своевременная подготовка отчетной документации по итогам прохождения практики и представление ее руководителю практики от кафедры;
- успешное прохождение 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 работу в организации и ее результаты по итогам практики.

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 и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».

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 дневник прохождения практики отчет. Подготовленные к сдаче на контроль и оценку дневник и отчет по практике сдаются руководителю практики.

РАЗДЕЛ 6.ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Средства информационных технологий

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

6.2 Программное обеспечение (при необходимости)

1. Microsoft Office (Word, Excel) и др.*
2. Adobe ® InDesign CS6.
3. Adobe ® Photoshop CS6.
4. Операционная система Windows 7
5. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
6. Справочно-правовая система Консультант+
7. Acrobat Reader DC
8. 7-Zip
9. SKYDNS
10. TrueConf(client)

6.3 Информационные справочные системы и профессиональные базы данных (при необходимости)

№ №	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/

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
4.	База данных «EastView»	Полнотекстовая база данных периодических изданий	http://ebiblioteka.ru/
5.	База данных международного индекса научного цитирования «Scopus»	Библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях	http://www.scopus.com
6.	Международный индекс научного цитирования «Web of Science»	Поисковая интернет-платформа, объединяющая реферативные базы данных публикаций в научных журналах и патентов, в том числе базы, учитывающие взаимное цитирование публикаций. Web of Science охватывает материалы по естественным, техническим, общественным, гуманитарным наукам и искусству.	http://webofknowledge.com
7.	Электронная библиотека «Grebennikon»	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	https://grebennikon.ru

РАЗДЕЛ 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Для прохождения учебной преддипломной практики в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистратура) соответствующее подразделение оснащается техническими средствами в количестве, необходимом для выполнения целей и задач практики: портативными и стационарными компьютерами с периферией (принтерами, сканерами), программным обеспечением, расходными материалами, канцелярскими принадлежностями, средствами связи, подключением к Интернет.

РАЗДЕЛ 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ НА БАЗЕ РГСУ)

Освоение учебной преддипломной практики предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках преддипломной практики предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие на основании решения Ученого совета РГСУ и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (бакалавриат), приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 929, а также с учетом требований профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника	Протокол заседания Ученого совета РГСУ № 24 от «18» июня 2020 года	01.09.2020
2.	Актуализирована с учетом изменений ФГОС, развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания Ученого совета факультета информационных технологий РГСУ № 15 от «21» июня 2021 года	01.09.2021