

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
Учебная практика
рабочая программа

Закреплена за кафедрой	Электронных вычислительных машин
Учебный план	09.03.01_25_00_ИИ_ЭВМ.plx 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная внеаудиторная работа	61	61	61	61
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	63	63	63	63
Итого ауд.	2,25	2,25	2,25	2,25
Контактная работа	63,25	63,25	63,25	63,25
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):

ст. преп., Тарасова Валентина Юрьевна; к.т.н., доц., Ефимов Алексей Игоревич

Рабочая программа

Учебная практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

утвержденного учёным советом вуза от 29.08.2025 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электронных вычислительных машин

Протокол от 16.09.2025 г. № 1

Срок действия программы: 2025-2029 уч.г.

Зав. кафедрой Костров Борис Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2029 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1	Целью проведения практики «Учебная практика» является изучение подходов и технологий в области создания приложений с графическим интерфейсом, а также получение навыков работы с единой системой программной документации.
1.2	Задачи практики:
1.3	- развитие навыков самостоятельной и коллективной работы, соблюдения установленных графиком сроков выполнения программы практики и предоставление на кафедру для проверки отчета о прохождении практики, соответствующего по структуре и содержанию предъявленным требованиям;
1.4	- развитие у обучающихся гражданской ответственности, патриотизма, лидерства, гражданской солидарности и традиционных ценностей путем решения социально значимой задачи;
1.5	- приобретение знаний о правилах и стандартах оформления документации в области профессиональной деятельности;
1.6	- получение практических навыков по визуальному программированию;
1.7	- получение практических навыков по оформлению результатов выполняемых работ;
1.8	- достижение образовательных результатов путем реализации студентом социально ориентированных проектов и применение в них профильных для направления подготовки знаний и умений, необходимых для будущей профессиональной деятельности, приобретение навыков ведения научно-исследовательской работы.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Алгоритмические языки и программирование
2.1.2	Ознакомительная практика
2.1.3	Введение в профессиональную деятельность
2.1.4	Информатика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Дискретная математика
2.2.2	Технологии разработки программного обеспечения и проектирования систем ИИ
2.2.3	Клиент-серверные приложения баз данных
2.2.4	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, подвергает ее критическому анализу и обобщению	
Знать способы поиска необходимой информации; особенности применения критического анализа и обобщения информации	
Уметь осуществлять поиск необходимой информации, подвергать ее критическому анализу и обобщению	
Владеть навыками поиска необходимой информации; навыками критического анализа и обобщения информации	
УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач	
Знать системный подход и особенности его применения для решения поставленных задач	
Уметь применять системный подход для решения поставленных задач	
Владеть навыками применения системного подхода для решения поставленных задач	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	
ОПК-1.1. Демонстрирует естественнонаучные и общинженерные знания, знания методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	

Знать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для их демонстрации в профессиональной деятельности Уметь демонстрировать естественнонаучные и общетехнические знания, знания методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования Владеть навыками демонстрации естественнонаучных и общетехнических знаний, знаний методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности Знать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для их применения в профессиональной деятельности Уметь применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности Владеть навыками применения естественнонаучных и общетехнических знаний, знаний методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-1.3. Использует современные информационные технологии в профессиональной деятельности Знать современные информационные технологии для использования в профессиональной деятельности Уметь использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности Владеть навыками использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности; ОПК-2.1. Понимает состояние и тенденции развития современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства Знать состояние и тенденции развития современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства Уметь понимать состояние и тенденции развития современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства Владеть навыками понимания состояния и тенденций развития современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
ОПК-2.2. Использует при решении задач профессиональной деятельности современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства Знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности Уметь использовать при решении задач профессиональной деятельности современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства Владеть навыками использования при решении задач профессиональной деятельности современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства
ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач. ОПК-9.1. Демонстрирует знания современного состояния информационных технологий и программных средств, применяемых при решении практических задач

Знать современное состояние информационных технологий и программных средств, применяемых при решении практических задач Уметь демонстрировать знания современного состояния информационных технологий и программных средств, применяемых при решении практических задач Владеть навыками решения практических задач с применением знаний современного состояния информационных технологий и программных средств
ОПК-9.2. Понимает особенности и специфику различных классов программных средств
Знать особенности и специфику различных классов программных средств Уметь понимать особенности и специфику различных классов программных средств Владеть навыками понимания особенностей и специфики различных классов программных средств
ОПК-9.3. Осуществляет применение новых методик использования программных средств для решения практических задач
Знать новые методики использования программных средств для решения практических задач Уметь осуществлять применение новых методик использования программных средств для решения практических задач Владеть навыками применения новых методик использования программных средств для решения практических задач
ПК-10: Способен применять знания об истории развития и трендах современного ИИ для формулирования корректных постановок задач и поиска перспективных способов решения проблем с помощью ИИ
ПК-10.1. Позиционирует собственную задачу в заданной области знания с точки зрения трендов современного искусственного интеллекта
Знать современное состояние и ключевые тренды в области искусственного интеллекта и машинного обучения Уметь анализировать предметную область и формулировать постановку задачи в контексте актуальных тенденций и аналогов Владеть навыками поиска и анализа научно-технической информации для обоснования актуальности решаемой задачи
ПК-10.2. Определяет тенденции развития, оценивает новизну и практическую значимость своих решений с точки зрения современного искусственного интеллекта
Знать критерии оценки новизны, эффективности и практической значимости решений в области ИИ Уметь проводить сравнительный анализ разработанного решения с существующими аналогами и перспективными направлениями Владеть методами оценки потенциала, ограничений и возможных направлений развития полученных результатов
ПК-18: Способен применять современную теоретическую математику для разработки новых алгоритмов и формулирования перспективных задач ИИ
ПК-18.1. Обосновывает способы и варианты применения методов и моделей в задачах искусственного интеллекта, включая их модификацию и адаптацию к специфике задачи
Знать математические модели и методы, лежащие в основе современных алгоритмов машинного обучения Уметь обосновывать выбор и модифицировать математические модели для их адаптации к специфике прикладной задачи Владеть навыками формализации прикладной задачи в терминах математических моделей и алгоритмов
ПК-18.2. Применяет аппарат теории вероятностей, математической статистики и теории информации для формулирования и анализа задач искусственного интеллекта
Знать фундаментальные разделы теории вероятностей, математической статистики и теории информации, необходимые для анализа неопределенности в задачах ИИ Уметь применять вероятностные и статистические методы для анализа данных, формулирования предположений и валидации моделей Владеть аппаратом статистического тестирования и оценки информативности данных для построения прогнозных моделей

ПК-18.3. Применяет аппарат теории вероятностей для исследования методов и моделей машинного обучения	
Знать	вероятностные интерпретации и основы байесовского вывода в контексте основных моделей машинного обучения
Уметь	анализировать и сравнивать алгоритмы машинного обучения с точки зрения их вероятностных свойств и устойчивости
Владеть	методами вероятностного моделирования для оценки uncertainty (неопределенности) предсказаний моделей

В результате освоения практики обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	особенности применения критического анализа и синтеза информации; методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; особенности и специфику различных классов программных средств
3.2 Уметь:	
3.2.1	осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; оценивать состояние и тенденции развития современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
3.3 Владеть:	
3.3.1	навыками использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решения задач профессиональной деятельности; навыками применения новых методик использования программных средств для решения практических задач

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Подготовительный этап					
1.1	Вводный инструктаж и постановка задач /Тема/	3	0			
1.2	Содержание: знакомство с целями, задачами и программой практики. Обсуждение календарного плана и графика выполнения работ. Инструктаж по технике безопасности и правилам работы в учебных лабораториях и компьютерных классах. Распределение рабочих мест и доступов к необходимым программным платформам и вычислительным ресурсам (включая облачные среды и GPU-ускорители, если применимо). Практическая работа: оформление необходимой документации для начала практики. Установка и базовая настройка обязательного программного окружения (Python, Jupyter Notebook, Git, необходимые библиотеки: NumPy, Pandas, Scikit -learn). Регистрация на платформах для совместной работы (например, GitHub/GitLab). /КВР/	3	4	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В	ЛЗ.1	Беседа по материалу

1.3	Содержание: совместно с руководителем практики студент выбирает тему индивидуального проекта, связанную с решением прикладной задачи ИИ. Примеры тем: "Разработка модели классификации изображений для распознавания объектов", "Создание прототипа чат-бота с использованием NLP", "Прогнозирование временных рядов на основе открытых данных". Практическая работа: формализация постановки задачи. Определение целей, ожидаемых результатов и критериев успеха проекта. Написание краткого технического задания (ТЗ) на проект, включающее описание предметной области, планируемый стек технологий и источники данных. /КВР/	3	4	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В	Л3.1	Беседа по материалу
	Раздел 2. Раздел 2. Основной этап					
2.1	Анализ предметной области и обзор современных тенденций ИИ /Тема/	3	0			
2.2	Содержание: исследование выбранной предметной области. Поиск и анализ научных статей, обзоров и документации к аналогичным проектам и открытым API. Изучение современных архитектур нейронных сетей и алгоритмов, релевантных для задачи. Практическая работа: подготовка аналитического обзора по выбранному направлению, в котором обосновывается актуальность задачи, описываются существующие аналогичные решения и выбираются перспективные методы для реализации. /КВР/	3	10		Э2	
2.3	Сбор, очистка и разведочный анализ данных (EDA) /Тема/	3	0			
2.4	Содержание: работа с источниками данных (открытые датасеты, Kaggle, парсинг веб-данных с соблюдением правил использования). Методы обработки пропущенных значений, аномалий, категориальных признаков. Визуализация данных для выявления закономерностей, распределений и корреляций. Практическая работа: написание скриптов на Python для сбора и первичной обработки данных. Проведение полного цикла EDA с использованием библиотек Pandas, Matplotlib, Seaborn. Формирование очищенного и готового к использованию датасета. Формулирование и проверка разведочных гипотез. /КВР/	3	10	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В ОПК-9.3-3 ОПК-9.3-У ОПК-9.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Э1	Беседа по материалу
2.5	Модуль «Обучение служением» /Тема/	3	0			

2.6	Содержание: Изучение методических материалов модуля. Определение социально или общественно значимой проблемы, которую можно решить или проанализировать с помощью разрабатываемого в рамках практики ИИ-решения (например, анализ тональности отзывов о городских сервисах, создание модели для помощи в сортировке мусора по изображениям). Практическая работа: Интеграция социального контекста в описание проекта. Разработка концепции того, как проект может быть полезен обществу. /КВР/	3	13	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-3 ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В ОПК-9.3-3 ОПК-9.3-У ОПК-9.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э2	Беседа по материалу
	Раздел 3. Заключительный этап					
3.1	Анализ результатов и доработка решения	3	0			
3.2	Содержание: Интерпретация полученных результатов. Анализ ошибок модели. Выявление ограничений использованных подходов. Определение путей улучшения модели (например, использование более сложных архитектур, сбор дополнительных данных). Практическая работа: Доработка кода и модели на основе проведенного анализа. Финализация рабочего прототипа. /КВР/	3	12	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-3 ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.3-3 ОПК-9.3-У ОПК-9.3-В	Л3.1 Э1	Беседа по материалу
3.3	Систематизация материалов и подготовка отчета /Тема/	3	0			

3.4	Содержание: Структурирование всех материалов, полученных в ходе практики: код, датасеты, графики, результаты экспериментов. Оформление письменного отчета в соответствии с методическими указаниями. Практическая работа: Написание итогового отчета, включающего введение, постановку задачи, обзор методов, описание процесса EDA и разработки модели, анализ результатов, заключение о практической значимости и выводы. /КВР/	3	4	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-3 ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.3-3 ОПК-9.3-У ОПК-9.3-В	ЛЗ.1 Э1	Беседа по материалу
3.5	Подготовка презентации и демонстрации /Тема/	3	0			
3.6	Содержание: Подготовка к защите проекта. Создание презентации, отражающей ключевые этапы работы и основные результаты. Подготовка демонстрации работы прототипа. Практическая работа: Создание лаконичной презентации (5-7 слайдов) и скрипта для демонстрации работоспособности решения. /КВР/	3	4			
	Раздел 4. Промежуточная аттестация					
4.1	Промежуточная аттестация /Тема/	3	0			
4.2	Иная контактная работа /ИКР/	3	0,25			Беседа по материалу
4.3	Консультация /Кнс/	3	2			Беседа по материалу

4.4	Зачет с оценкой /ЗаО/	3	8,75	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.3-3 ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В ОПК-9.3-3 ОПК-9.3-У ОПК-9.3-В	Опрос по результатам прохождения практики
-----	-----------------------	---	------	--	---

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКИ

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине "Учебная практика").

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Федотова С. В.	Создание Windows-приложений в среде Delphi	Москва: СОЛОН-Пресс, 2016, 220 с.	5-98003-176-6, http://www.iprbookshop.ru/90260.html
Л1.2	Ремнев А. А., Федотова С. В.	Курс Delphi для начинающих. Полигон нестандартных задач	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2016, 356 с.	5-98003-241-X, http://www.iprbookshop.ru/90270.html
Л1.3	Алексеев Е. Р., Чеснокова О. В., Кучер Т. В.	Программирование на Free Pascal и Lazarus	Москва: ИНТУИТ, 2016, 551 с.	, https://e.lanbook.com/book/100403
Л1.4	Новичков В.С., Парфилова Н.И., Пылькин А.Н.	Алгоритмизация и программирование на Турбо Паскале : Учеб.пособие	М.:Горячая линия-Телеком, 2005, 438с.	5-93517-183-X, 1
Л1.5	Белов В.В., Чистякова В.И.	Программирование в Delphi: процедурное, объектно-ориентированное, визуальное : учеб. пособие	М.: Горячая линия - Телеком, 2017, 240с.; прил.	978-5-9912-0412-5, 1

6.1.2. Дополнительная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Борисенко В. В.	Основы программирования	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 323 с.	978-5-9556-00039-0, http://www.iprbookshop.ru/52206.html
Л2.2	Ачкасов В. Ю.	Введение в программирование на Delphi	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 295 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/73666.html
Л2.3	Котлинская Г.П., Галиновский О.И.	Программирование на языке СИ : Справ.пособие	Минск:Вышшая школа, 1991, 156с.	5-339-00567-4, 1
Л2.4	Шелест В.Д.	Программирование	СПб.:БХВ-Петербург, 2001, 584с.	5-94157-058-9, 1
Л2.5	Ефимов А.И., Вьюгина А.А., Бастрычкин А.С.	Информационно-коммуникационные технологии : метод. указ. к лаб. работам	Рязань, 2020, 32с.	, 1
6.1.3. Методические разработки				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Костров Б.В., Ефимов А.И., Громов А.Ю., Гринченко Н.Н.	Прохождение практики бакалаврами и специалистами: метод. указ. к прохождению учебной и производственной практик : Методические указания	Рязань: , 2020,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2877
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю. – URL: https://iprbookshop.ru/			
Э2	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ по реализации модуля «Обучение служением» в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации			
6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем				
6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства				
Наименование		Описание		
Lazarus		Свободное ПО		
Apache OpenOffice		Свободный пакет офисных приложений. Лицензия Apache License 2.0		
Операционная система Windows XP/Vista/7/8/10		Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно		
Microsoft Office Visio		Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru			
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1	209 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 14 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 48 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
2	210 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 44 места, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
3	122 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 10 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 955, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 56 мест, мультимедиа проектор, интерактивная доска, компьютер, специализированная мебель, доска
4	02/1-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 64 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
5	02/2-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 9 компьютеров (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 18 мест, специализированная мебель
6	32-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 13 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 965, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 14 мест, лабораторное сетевое оборудование, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Методическое обеспечение практики приведено в приложении к рабочей программе практики (см. документ "Методические указания практики "Учебная практика").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис Васильевич,
Заведующий кафедрой ЭВМ

06.11.25 14:55 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис Васильевич,
Заведующий кафедрой ЭВМ

06.11.25 14:55 (MSK)

Простая подпись