

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
Ознакомительная 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>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя				
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):

к.т.н., доц., Муратов Евгений Рашитович

Рабочая программа

Ознакомительная 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: 20252029 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	«Ознакомительная практика» имеет своей целью сформировать, закрепить и развить практические навыки и компетенции, предусмотренные данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.
1.2	Задачи освоения практики:
1.3	- формирование практических навыков по сбору информации, ее систематизации и анализе.
1.4	- развитие навыков самостоятельной 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.
1.5	- изучение студентом основных теоретических знаний, получение умений и навыков применения теоретических знаний для решения практических задач по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, необходимых для будущей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Введение в профессиональную деятельность
2.1.2	Информатика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Базы данных
2.2.2	Вычислительная математика
2.2.3	Основы систем ИИ
2.2.4	Дискретная математика
2.2.5	Учебная 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 - Принципы сбора, отбора и поиска информации; - Методы обработки информации. Уметь - Ориентироваться в источниках информации; - Грамотно осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. Владеть - Методами поиска актуальной достоверной информации; - Практическими навыками работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов.	
УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач	
Знать - принципы системного подхода Уметь - применять системный подход Владеть - навыками системного подхода для решения поставленных задач	

УК-11: Способен осуществлять свою трудовую деятельность с учетом определения корректной роли ИИ в различных процессах, критического анализа последствий применения ИИ-технологий, этических принципов	
УК-11.1. Определяет ценностные предпосылки, когнитивные искажения, культурно-обусловленные предвзятости в данных, алгоритмах, постановке задач для ИИ	

Знать Культурные, гендерные и социальные стереотипы в данных. Примеры реальных кейсов (например, дискриминация в системах распознавания лиц). Базовые подходы к этичному проектированию ИИ. Уметь Определять потенциальные этические риски в типовых ИИ-сценариях. Использовать чек-листы для оценки этичности ИИ-решений. Формулировать рекомендации по минимизации искажений. Владеть Навыками определения этических проблем в работе ИИ на базовом уровне. Пониманием ответственности специалиста при работе с ИИ. Способностью аргументировать важность этических принципов в ИИ.
УК-11.2. Применяет методики работы с этическими и социальными рисками, возникающими на разных стадиях жизненного цикла ИИ Знать Основные стадии жизненного цикла ИИ-систем: сбор и подготовка данных; разработка и обучение моделей; внедрение и эксплуатация; мониторинг и обновление. Типовые риски на каждом этапе: предвзятость данных (data bias); проблемы конфиденциальности; дискриминационные последствия. Уметь Определять потенциальные риски: выявлять этические проблемы в конкретных кейсах; анализировать простые датасеты на репрезентативность. Заполнять базовые формы оценки рисков. Разрабатывать простые рекомендации по снижению рисков. Владеть Навыками: работы с шаблонами оценки рисков; проведения простого этического аудита.
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 - Основы методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. Уметь - Применять знания при решении стандартных профессиональных задач Владеть Методами математического анализа и моделирования, а также теоретического и экспериментального исследования
ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности Знать - Основы математики, информатики и программирования; - Методы анализа и структурирования данных, методы построения алгоритма задачи в рамках профессиональной деятельности. Уметь - Производить сбор и анализ детальной информации для решения задач в профессиональной деятельности; - Решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа; - Протестировать алгоритм, интерпретировать результат эксперимента. Владеть - навыками выбора методов решения задач в профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.
ОПК-1.3. Использует современные информационные технологии в профессиональной деятельности Знать - Современные информационные технологии в профессиональной деятельности Уметь - Применять современные информационные технологии на практике Владеть - Навыками работы с современными информационными технологиями
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-2.1. Понимает состояние и тенденции развития современных информационных технологий и программных средства, в том числе отечественного производства

Знать - тенденции развития современных информационных технологий и программных средств Уметь - уметь использовать различные современные программные средства, в том числе отечественного производства Владеть - навыками работы в современных программных средствах, 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 Уметь - Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, необходимые для решения профессиональных задач, решаемых на практике Владеть - Современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, необходимыми для решения профессиональных задач, решаемых на практике
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 Уметь - демонстрировать знания современного состояния информационных технологий и программных средств Владеть - навыками использования информационных технологий и программных средств при решении практических задач
ОПК-9.2. Понимает особенности и специфику различных классов программных средств
Знать - специфику различных классов программных средств Уметь - работать с прикладными классами программных средств - работать с инструментарием для программирования Владеть - навыками программирования; - составления схем алгоритмов; - навыками работы с различного рода редакторами.
ОПК-9.3. Осуществляет применение новых методик использования программных средств для решения практических задач
Знать - методики использования программных средств; Уметь - применять методики использования программных средств на практике Владеть - методиками использования программных средств
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 Методологию постановки задач: Принципы формулирования задач в области ИИ; Критерии оценки перспективности решений. Уметь Искать решения: Предлагать перспективные подходы на основе анализа литературы и кейсов; Использовать открытые ресурсы (исследования, статьи, датасеты). Владеть Навыками анализа: Работы с научной литературой и открытыми источниками; Критической оценки технологий и их применимости.
ПК-10.2. Определяет тенденции развития, оценивает новизну и практическую значимость своих решений с точки зрения современного искусственного интеллекта

Знать

Критерии оценки решений: Принципы доказательности в ИИ-разработках

Уметь

Оценивать предлагаемые решения: Определять степень новизны предлагаемого подхода; Анализировать практическую применимость в реальных условиях

Владеть

Навыками: Критического мышления при оценке ИИ-решений.

Подходами: Оценки этических аспектов предлагаемых решений

В результате освоения практики обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	Специфику анализа и выявления естественно-научных сущности проблем
3.2 Уметь:	
3.2.1	Самостоятельно искать, структурировать и использовать информацию для решения типовых учебных задач
3.3 Владеть:	
3.3.1	Навыками поиска решения типовых учебных задач

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Раздел 1. Закрепление на практике навыков и умений по использованию офисного пакета программ					
1.1	закрепление навыков создания презентаций /Тема/	2	0			
1.2	Создание презентации на темы: - языки программирования; - современных информационных системы и технологии; - принципы работы с данными в ML; - методы визуализации данных; - библиотеки для работы с данными в Python; - методы проверки качества данных; /КВР/	2	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-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.3-3 ОПК-9.3-У ОПК-9.3-В	Л1.7Л2.3 Л2.5Л3.3	Беседа по материалу
1.3	закрепление навыков работы в текстовом редакторе /Тема/	2	0			
1.4	- редактирование тестового файла в соответствии с ГОСТ - рассылка писем с использованием табличного редактора /КВР/	2	8	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-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-У ОПК-9.1-В ОПК-9.3-У ОПК-9.3-В	Л1.7Л2.3Л3.3	Беседа по материалу
1.5	закрепление навыков работы в табличном редакторе /Тема/	2	0			

1.6	работа с табличным редактором - создание сводных таблиц - создание графиков функций /КВР/	2	4	УК-1.2-У УК-1.2-В ОПК-1.1-У ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ОПК-2.1-У ОПК-9.3-3 ОПК-9.3-У	Л1.7Л2.3Л3.3	Беседа по материалу
	Раздел 2. Раздел 2. Закрепление на практике навыков и умений по составлению схем алгоритмов					
2.1	составление словесного описания алгоритма /Тема/	2	0			
2.2	составление словесного описания алгоритма /КВР/	2	1	УК-1.1-У УК-1.2-У ОПК-2.1-У ОПК-9.2-В	Л1.7Л2.2Л3.3	Беседа по материалу
2.3	составление схемы алгоритма в редакторе /Тема/	2	0			
2.4	составление схемы алгоритма в редакторе /КВР/	2	4	УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В 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	Л1.7Л2.3Л3.3	Беседа по материалу
2.5	выполнение контрольных примеров /Тема/	2	0			
2.6	выполнение контрольных примеров /КВР/	2	3	УК-1.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В	Л1.7Л3.3	Беседа по материалу
	Раздел 3. Раздел 3. Закрепление на практике навыков и умений написания программ на различных языках программирования					
3.1	на основе составленной схемы алгоритма разработать программу на языке программирования /Тема/	2	0			

3.2	разработка программы /КВР/	2	15	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	Л1.7Л2.1 Л2.4Л3.3	Беседа по материалу
3.3	проверить работоспособность программы на нескольких контрольных примерах /Тема/	2	0			
3.4	проверка работоспособности программы /КВР/	2	10	ОПК-1.3-У ОПК-1.3-В ОПК-2.1-В ОПК-2.2-3 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-9.3-У ОПК-9.3-В	Л1.7Л2.1 Л2.4Л3.3	Беседа по материалу
	Раздел 4. Раздел 4. Знакомство с языком программирования Python					
4.1	Работа с языком программирования Python /Тема/	2	0			
4.2	Установка Python Создание окружения в Python Установка и поиск библиотек средствами Pip и PyPi Работа с табличными данными. Формат CSV /КВР/	2	2	УК-1.1-3 ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-9.1-3	Л3.3	Беседа по материалу
	Раздел 5. Раздел 5. Работа с библиотеками					
5.1	Знакомство с библиотеками для работы с данными в Python /Тема/	2	0			
5.2	Библиотека NumPy. Чтение данных, выборка конвертация форматов Библиотека Pandas. Чтение данных, фильтрация, группировка, подвыборки, очистка данных /КВР/	2	2	УК-1.1-3 УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-9.1-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л3.1	Беседа по материалу
	Раздел 6. Раздел 6. Работа с визуализацией данных					
6.1	Средства визуализации данных. /Тема/	2	0			

6.2	Средства визуализации данных. Matplotlib, Seaborn. Гистограммы, точечные графики, скрипичный график, ящик с усами /КВР/	2	2	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	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1	Беседа по материалу
6.3	Работа с выборкой данных /Тема/	2	0			
6.4	Генерация синтетических данных Способы расширения выборки данных. Аугментация Разделение выборки средствами Python /КВР/	2	2	УК-1.1-3 УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-11.1-3 УК-11.1-У УК-11.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.1	Беседа по материалу
	Раздел 7. Раздел 7. Работа с библиотеками и настройка окружения					
7.1	Работа по установке библиотек для параллельных вычислений /Тема/	2	0			
7.2	NVIDIA CUDA Toolkit. NVIDIA CuDNN. Установка библиотек PyTorch. Установка и настройка окружения /КВР/	2	1	ОПК-1.3-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.2-3 ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-9.1-3		Беседа по материалу
	Раздел 8. Раздел 8. Работа с API и облачными хранилищами					
8.1	Работа с облачными вычислениями /Тема/	2	0			
8.2	Загрузка данных через API (requests, REST, GraphQL). Работа с облаком: Google Colab, AWS S3, Google Drive. /КВР/	2	2	УК-11.1-У УК-11.1-В УК-11.2-3 УК-11.2-У		Беседа по материалу
	Раздел 9. Раздел 10. Промежуточная аттестация					
9.1	промежуточная аттестация /Тема/	2	0			
9.2	Иная контактная работа /ИКР/	2	0,25		Л1.7Л3.3	Беседа по материалу
9.3	Консультирование перед зачетом по практике /Кнс/	2	2			Беседа по материалу

9.4	зачет с оценкой /ЗаО/	2	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	Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.3	Опрос по результатам прохождения практики
	Раздел 10. Раздел 9. Углублённая работа с Pandas					
10.1	Работа с данными в Python /Тема/	2	0			

10.2	Слияние и соединение данных: merge(), concat(), join(). Работа с временными рядами: pd.to_datetime(), resample(), rolling(). Оптимизация памяти: уменьшение размера DataFrame (astype('category')). /КВР/	2	1	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-11.1-3 УК-11.1-У УК-11.1-В УК-11.2-3 УК-11.2-У УК-11.2-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 ПК-10.1-3 ПК-10.1-У ПК-10.1-В ПК-10.2-3 ПК-10.2-У ПК-10.2-В	ЛЗ.1 ЛЗ.2	Беседа по материалу
------	--	---	---	--	-----------	---------------------

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКИ

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Ознакомительная 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	Стротов В.В., Корепанов С.Е.	Основы программирования на языке PYTHON 3 : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2019,	, https://elibrsre.ru/ebs/download/2309
Л1.2	Стротов В.В., Корепанов С.Е.	Основы программирования на языке PYTHON 3 : метод. указ. к лаб. работам	Рязань, 2019, 72с.	, 1
Л1.3	Стротов В.В., Корепанов С.Е.	Основы программирования на языке Python 3: метод. указ. к лаб. работам : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020,	, https://elibrsre.ru/ebs/download/2580

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.4	Цуканова Н.И.	Системы искусственного интеллекта. Глубокие нейронные сети на Python и Keras: метод. указ. к лаб. работам и практ. занятиям : Методические указания	Рязань: , 2020,	, https://elibrs.ru/ebs/download/2843
Л1.5	Стротов В.В., Корепапов С.Е.	Основы программирования на языке PYTHON 3 : метод. указ. к лаб. работам	Рязань, 2019, 72с.	, 1
Л1.6	Полупанов Д. В., Абдюшева С. Р., Ефимов А. М.	Программирование в Python 3 : учебное пособие	Уфа: БашГУ, 2020, 164 с.	978-5-7477-5230-6, https://e.lanbook.com/book/179915
Л1.7	Ефимов А.И., Вьюгина А.А., Бастрычкин А.С.	Информационно-коммуникационные технологии : Учебное пособие	РИЦ РГРТУ, 2022, 76 с.	, https://elibrs.ru/ebs/download/3574

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Елесина С.И.	Программирование : метод. указ. к лаб. работам	Рязань, 2011, 40с.	, 1
Л2.2	Свирин А.Г., Вьюгина А.А., Бастрычкин А.С.	Информатика : метод. указ. к лаб. работам	Рязань, 2019, 36с.	, 1
Л2.3	Ефимов А.И., Вьюгина А.А., Бастрычкин А.С.	Информационно-коммуникационные технологии : метод. указ. к лаб. работам	Рязань, 2020, 32с.	, 1
Л2.4	Елесина С.И.	Параллельное программирование : методические указания к лабораторным работам	РИЦ РГРТУ, 2021, 48 с.	, https://elibrs.ru/ebs/download/3137
Л2.5	Ефимов А. И., Муратов Е. Р., Никифоров М. Б.	Введение в профессиональную деятельность для IT-специалистов : учебное пособие	Рязань: РГРТУ, 2022, 92 с.	, https://e.lanbook.com/book/310520

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Сузи Р. А.	Язык программирования Python	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 350 с.	5-9556-0058-2, http://www.iprbookshop.ru/52211.html
Л3.2	Шелест В.Д.	Программирование	СПб.:БХВ-Петербург, 2001, 584с.	5-94157-058-9, 1
Л3.3	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://elibrs.ru/ebs/download/2877

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Ершова Н., Соловьев А. Организация вычислительных систем. [Электронный ресурс]. URL:
----	--

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
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
LibreOffice	Свободное ПО
Microsoft Visio	Microsoft Imagine, номер подписки 700102019
Microsoft Visual Studio	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно
OpenOffice	Свободное ПО
Pascal	Свободное ПО
Chrome	Свободное ПО

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	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
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	502 лабораторный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (37 посадочных мест) ПК: Intel Celeron CPVJ1800 – 25 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «Ознакомительная практика»»)

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис Васильевич,
Заведующий кафедрой ЭВМ**05.11.25** 18:07 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис Васильевич,
Заведующий кафедрой ЭВМ**05.11.25** 18:07 (MSK)

Простая подпись