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	**Вычислительной и прикладной математики**
Учебный план	z09.03.03_26_00.plx 09.03.03 Прикладная информатика
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Контактная внеаудиторная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
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	68	68	68	68
Итого ауд.	2,25	2,25	2,25	2,25
Контактная работа	2,35	2,35	2,35	2,35
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Иные формы работы	65,9	65,9	65,9	65,9
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Проказникова Е.Н.

Рабочая программа
Учебная практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:
09.03.03 Прикладная информатика
утвержденного учёным советом вуза от 24.04.2026 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от 15.06.2026 г. № 7
Срок действия программы: 20262031 уч.г.
Зав. кафедрой Овечкин Геннадий Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

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
Вычислительной и прикладной математики

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
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Вычислительной и прикладной математики

Протокол от __ _____ 2030 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1	Цель дисциплины – приобретение базовых знаний и умений в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и получение первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, изучение и практическое овладение подходами и технологиями по созданию приложений, а также получение практических навыков использования современных и перспективных средств программирования на базе применения платформеннонезависимых технологий и алгоритмических языков программирования
1.2	Задачи: 1) приобретение знаний о технологиях поиска требуемой информации в цифровых источниках, в том числе в сети интернет; 2) практическое освоение многофункциональных современных языков программирования.

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	Интегрированные информационные технологии общего назначения
2.1.3	Ознакомительная практика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Вычислительная математика
2.2.2	Методы представления и обработки данных
2.2.3	Научно-исследовательская работа
2.2.4	Операционные системы
2.2.5	Производственная практика
2.2.6	Теория систем и системный анализ
2.2.7	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.8	Философия
2.2.9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.10	Операционная система Linux
2.2.11	Преддипломная практика
2.2.12	Производственная 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
методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности
Уметь
применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
Владеть
методами поиска, сбора, обработки, критического анализа и синтеза информации

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
основные тенденции развития средств и языков программирования
Уметь
работать в современных средах решения задач на ЭВМ
Владеть
средствами подготовки, отладки и решения задачи на ЭВМ, 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 средства разработки алгоритмов и программ для решения прикладных задач
Уметь
проектировать и отлаживать программные средства с использованием современных технологий
Владеть
навыками решения прикладных задач, в том ориентированных на решение задач в рамках экономики России

ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

ОПК-7.1. Понимает требования к алгоритмам, суть процесса алгоритмизации задач

Знать
основные понятия алгоритмизации, свойства и типы алгоритмов, правила построения и записи алгоритмов, этапы проектирования программного продукта, классификацию основных методов программирования
Уметь
определять алгоритм решения конкретной задачи
Владеть
навыками создания простых алгоритмов

ОПК-7.2. Выполняет разработку алгоритмического и программного обеспечения для решения прикладных задач

Знать
основные приемы разработки алгоритмического и программного обеспечения для решения прикладных задач
Уметь
применять информационные технологии для автоматизации процессов системного анализа сложных экономических систем
Владеть
современными информационно-коммуникационными технологиями для ведения баз данных их применения их для информационной бизнес аналитике сложных систем

ОПК-7.3. Применяет основы информатики и программирования к проекту, конструирует и тестирует программный продукт

Знать
основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий
Уметь
применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
Владеть
навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

В результате освоения практики обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные подходы поиска и анализа информации при решении прикладных задач обработки данных;
3.1.2	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
3.1.3	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять результаты анализа и синтеза информации при решении прикладных задач;
3.2.2	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
3.2.3	применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	современными средствами разработки и отладки программ;
3.3.2	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
3.3.3	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1.					

1.1	Среда программирования и структура программы на языке Питон /Тема/	3	0			
1.2	Среда программирования и структура программы на языке Питон /КВР/	3	0,1	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-7.3-З ОПК-7.3-У ОПК-7.3-В	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2	Зачет с оценкой
1.3	Среда программирования и структура программы на языке Питон /ИФР/	3	17,9	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-7.3-З ОПК-7.3-У ОПК-7.3-В	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2	Зачет с оценкой
1.4	Программирование разветвляющихся алгоритмов /Тема/	3	0			
1.5	Программирование разветвляющихся алгоритмов /ИФР/	3	16	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-7.3-З ОПК-7.3-У ОПК-7.3-В	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2	Зачет с оценкой
1.6	Программирование циклических алгоритмов /Тема/	3	0			

1.7	Программирование циклических алгоритмов /ИФР/	3	16	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-7.3-З ОПК-7.3-У ОПК-7.3-В	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2	Зачет с оценкой
1.8	Программирование практических задач /Тема/	3	0			
1.9	Программирование практических задач /ИФР/	3	16	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-7.3-З ОПК-7.3-У ОПК-7.3-В	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2	Зачет с оценкой
1.10	Подготовка к зачету /ЗаО/	3	3,75	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-7.3-З ОПК-7.3-У ОПК-7.3-В	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2	Зачет с оценкой

1.11	Прием зачета /ИКР/	3	0,25	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-7.3-З ОПК-7.3-У ОПК-7.3-В	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2	Зачет с оценкой
1.12	Консультация /Кнс/	3	2	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В ОПК-2.2-З ОПК-2.2-У ОПК-2.2-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-7.3-З ОПК-7.3-У ОПК-7.3-В	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2	Зачет с оценкой

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКИ

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (См. документ "Оеночные 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	Сузи, Р. А.	Язык программирования Python : учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024, 350 с.	978-5-4497-3351-1, https://www.iprbookshop.ru/142310.html
Л1.2	Буйначев С. К., Боклаг Н. Ю., Песин Ю. В.	Основы программирования на языке Python : учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014, 92 с.	978-5-7996-1198-9, http://www.iprbookshop.ru/66183.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.3	Шелудько В. М.	Основы программирования на языке высокого уровня Python : учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017, 146 с.	978-5-9275-2649-9, http://www.iprbookshop.ru/87461.html
Л1.4	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

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Сузи, Р. А.	Язык программирования Python : учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 350 с.	978-5-4497-0705-5, http://www.iprbookshop.ru/97589.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Пылькин А.Н., Степанов Н.Н., Тярт Н.А.	Python. Итерационный цикл. Вычисление суммы бесконечного ряда. Лабораторная работа №8 : метод. указ. к лаб. работе	Рязань, 2017, 16с.	, 1
Л3.2	Левитин А.В.	Численное решение СЛАУ методом Гаусса и методом LU-разложения на языке Python : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2437
Л3.3	Пылькин А.Н., Степанов Н.Н., Тярт Н.А.	Python. Основные правила работы в среде PyCharm. Лабораторная работа №1 : метод. указ. к лаб. работе	Рязань, 2016, 16с.	, 1
Л3.4	Пылькин А.Н., Степанов Н.Н., Тярт Н.А.	Python. Программы с линейной структурой. Лабораторная работа №2 : метод. указ. к лаб. работе	Рязань, 2016, 20с.	, 1
Л3.5	Макаров Н.П., Овечкин Г.В.	Учебная и производственная практика студентов бакалавриата, специалитета и магистратуры: метод. указ. по прохождению учебной и производственной практики : Методические указания	Рязань: , 2022,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3514

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотека РГРТУ http://elib.rsreu.ru/
Э2	Электронная библиотека IPRBooks http://iprbookshop.ru/

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

Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
OpenOffice	Свободное ПО
Pyton	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
6.3.2.3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	
1	206-1 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 мест, 1 ПК: ЦП: Intel i7 6700 ОЗУ: 8 Гб ПЗУ: 120Gb ssd + 500 Гб (1 шт. преподавательский) Телевизор: PHILIPS U7PEL4606H/60 документ-камера: AVER Media POB3 (AverVision 330) документ-камера: AverVisionF33 POE7D;
2	206-2 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 18 мест, Телевизор PHILIPS 46PFL3208T/60; 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: AMD a10 7800 ОЗУ: 8 Gb ПЗУ: 500-1000 Gb (18 шт.)
3	206-2 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 18 мест, Телевизор PHILIPS 46PFL3208T/60; 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: AMD a10 7800 ОЗУ: 8 Gb ПЗУ: 500-1000 Gb (18 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ
Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины "Учебная практика")

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ — **12.10.26** 08:32 (MSK) — Простая подпись

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ — **12.10.26** 08:33 (MSK) — Простая подпись