

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
Проректор по РОПиМД

А.В. Корячко

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
Учебная практика
рабочая программа

Закреплена за кафедрой **Электронные вычислительные машины**
Учебный план z09.03.01_21_00.plx
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **заочная**
Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Консультации	2	2	2	2
Контактная внеаудиторная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
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):

ст. преп., Устюков Дмитрий 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 25.06.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электронные вычислительные машины

Протокол от 20.05.2021 г. № 10

Срок действия программы: уч.г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2022 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2023 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2025 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	• приобретение знаний о правилах и стандартах оформления документации в области профессиональной деятельности;
1.4	• получение практических навыков по визуальному программированию;
1.5	• получение практических навыков по оформлению результатов выполняемых работ;
1.6	• 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	Ознакомительная практика
2.1.4	Ознакомительная практика
2.1.5	Физика
2.1.6	Физические основы электротехники
2.1.7	Информатика
2.1.8	Философия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Дискретная математика
2.2.2	Инженерная графика
2.2.3	Операционные системы
2.2.4	Основы теории вычислительных систем
2.2.5	Основы электроники
2.2.6	Сети и телекоммуникации
2.2.7	Клиент-серверные приложения баз данных
2.2.8	Компьютерная графика
2.2.9	Обработка и распознавание изображений в системах автоматического обнаружения и сопровождения объектов
2.2.10	Операционная система Linux
2.2.11	Технологии программирования
2.2.12	Основы теории управления
2.2.13	Производственная практика
2.2.14	Производственная практика
2.2.15	Производственная практика
2.2.16	Применение искусственных нейронных сетей в системах управления
2.2.17	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.18	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.19	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.20	Преддипломная практика
2.2.21	Преддипломная практика
2.2.22	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 общинженерные знания, знания методов математического анализа и
Владеть
навыками демонстрации естественнонаучных и общинженерных знаний, знаний методов математического анализа и моделирования, 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
методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для их применения в профессиональной деятельности
Уметь
применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования,
Владеть
навыками применения естественнонаучных и общинженерных 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 решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-2.1. Понимает состояние и тенденции развития современных информационных технологий и программных средства, 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 средства, в том числе
Владеть
навыками понимания состояния и тенденций развития современных информационных технологий и программных средства, 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

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
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

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. Организационный этап					
1.1	Организационный этап /Тема/	2	0			
1.2	Общее собрание студентов по вопросам организации практики, ознакомление их с программой практики: - выдача общих и индивидуальных заданий на практику; - ознакомление с распорядком прохождения практики; - ознакомление с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике. /ИФР/	2	4		ЛЗ.1	
	Раздел 2. Индивидуальное задание					

2.1	Тема 1 /Тема/	2	0			
2.2	Изучение ЕСПД и ГОСТ по оформлению отчета о научно-исследовательской работе /ИФР/	2	10		ЛЗ.1 Э1	
2.3	Тема 2 /Тема/	2	0			
2.4	Изучение основ визуального программирования /ИФР/	2	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
2.5	Тема 3 /Тема/	2	0			
2.6	Изучение пакетов LibreOffice и Microsoft Visio /ИФР/	2	10		ЛЗ.1 Э1	
2.7	Тема 4 /Тема/	2	0			
2.8	Выполнение индивидуального задания на практику /ИФР/	2	19,9		ЛЗ.1 Э1	
	Раздел 3. Подготовка к защите результатов практики					
3.1	Оформление отчета о прохождении практики /Тема/	2	0			
3.2	Оформление отчета о прохождении практики /ИФР/	2	8		ЛЗ.1 Э1	
3.3	Подготовка доклада и презентации по результатам практики /Тема/	2	0			
3.4	Подготовка доклада и презентации по результатам практики /ИФР/	2	4		ЛЗ.1 Э1	
	Раздел 4. Промежуточная аттестация					
4.1	Промежуточная аттестация /Тема/	2	0			
4.2	Контактная внеаудиторная работа /КВР/	2	0,1			
4.3	Иная контактная работа /ИКР/	2	0,25			
4.4	Консультация /Конс/	2	2			
4.5	Зачет с оценкой /ЗаО/	2	3,75			

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

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
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 Информационн ых 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 Информационн ых 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:Вышэй шая школа, 1991, 156с.	5-339-00567- 4, 1
Л2.4	Шелест В.Д.	Программирование	СПб.:БХВ- Петербург, 2001, 584с.	5-94157-058- 9, 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.rsre.u.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/
----	--

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	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.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

30.09.23 13:23 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

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

30.09.23 13:23 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ПРОРЕКТОРОМ ПО УР

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей
Вячеславович, Проректор по учебной работе

30.09.23 13:41 (MSK)

Простая подпись