

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 кафедры

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР

А.В. Корячко

**Тестирование программного обеспечения
информационных систем**
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительная и прикладная математика**

Учебный план z09.03.03_22_00.plx
09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		5		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	2	2	2	2	4	4
Практические			4	4	4	4
Иная контактная работа			0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе в форме практ.подготовки			2	2	2	2
Итого ауд.	2	2	6,25	6,25	8,25	8,25
Контактная работа	2	2	6,25	6,25	8,25	8,25
Сам. работа	34	34	52	52	86	86
Часы на контроль			3,75	3,75	3,75	3,75
Контрольная работа заочники			10	10	10	10
Итого	36	36	72	72	108	108

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., доцент, Бубнов Алексей Алексеевич

Рабочая программа дисциплины

Тестирование программного обеспечения информационных систем

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 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Вычислительная и прикладная математика

Протокол от 14.06.2022 г. № 10

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Овечкин Геннадий Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Вычислительная и прикладная математика

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
Вычислительная и прикладная математика

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
Вычислительная и прикладная математика

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

Вычислительная и прикладная математика

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины – приобретение базовых знаний, умений и навыков в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и формирование у студентов способности к тестированию программного обеспечения, организации процесса тестирования и анализу его результатов посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.
1.2	Задачи:
1.3	- обучение базовым основам тестирования программного обеспечения, осуществляемого без привлечения средств автоматизации;
1.4	- обучение методам анализа результатов тестирования, приемам использования средств автоматизации тестирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Архитектура вычислительных систем
2.1.2	Облачные вычисления
2.1.3	Разработка и анализ требований к программным системам
2.1.4	Командная разработка ПС
2.1.5	Основы программной инженерии
2.1.6	Налоговый учет
2.1.7	Бухгалтерский учет
2.1.8	Визуальное программирование
2.1.9	Информационный менеджмент
2.1.10	Командная разработка программных систем
2.1.11	Экономика программной инженерии
2.1.12	Современные технологии разработки программного обеспечения
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Клиент-серверные приложения баз данных
2.2.2	Параллельное программирование
2.2.3	Программирование мобильных приложений
2.2.4	Проектирование распределенных баз данных
2.2.5	Промышленная разработка программного обеспечения на платформе Java
2.2.6	Промышленная разработка программного обеспечения на платформе MS.NET
2.2.7	Разработка многопоточных приложений
2.2.8	Администрирование в информационных системах
2.2.9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.10	Преддипломная практика
2.2.11	Сетевое администрирование

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен разрабатывать требования, проектировать и выполнять программную реализацию программного обеспечения	
ПК-1.3. Проектирует программное обеспечение и выполняет его программную реализацию	
Знать Основные принципы, правила и методы тестирования на стадии разработки ПО	
Уметь Осуществлять тестирование на этапе разработки ПО	
Владеть Навыками тестирования ПО на этапе разработки ПО	
ПК-2: Способен выполнять проектирование информационных систем среднего и крупного масштаба сложности	
ПК-2.3. Сопровождает приемочные испытания и ввод в эксплуатацию информационной системы	

Знать Основные методы, принципы и правила приемочных испытаний программных систем
Уметь Использовать на практике основные принципы и методы приемочных испытаний программных систем
Владеть Навыками приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию программных систем

ПК-3: Способен выполнять работы и управление работами по созданию и сопровождению информационных систем

ПК-3.3. Организует и руководит тестированием информационной системы
Знать Общие принципы, методы и правила организации и руководства тестирования ИС
Уметь Организовывать и руководить тестированием ИС
Владеть Навыками организации и руководства тестированием ИС

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	Теоретические основы тестирования ПО
3.2 Уметь:	
3.2.1	Осуществлять тестирование ПО, организовывать процесс тестирования ПО
3.3 Владеть:	
3.3.1	Тестирования ПО с использованием современных библиотек

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Теоретическая часть					
1.1	Лекции /Тема/	5	0			
1.2	Введение в тестирование /Лек/	5	2	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-3 ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	Зачет
1.3	Модульное тестирование /Лек/	4	2	ПК-1.3-3 ПК-2.3-3 ПК-3.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1 Л2.2Л2.1Л3.1	Зачет
	Раздел 2. Практическая часть					
2.1	Практические работы /Тема/	5	0			
2.2	Тестирование всех пар. Классы эквивалентности /Пр/	5	2	ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-3 ПК-3.3-3 ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	Зачет

2.3	Введение в JUnit (Практическая подготовка реализуется на базе кафедры ВПМ) /Пр/	5	2	ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-3 ПК-3.3-3 ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	Зачет
Раздел 3. Самостоятельная работа						
3.1	Самостоятельная работа /Тема/	5	0			
3.2	Основные понятия тестирования и обеспечения качества ПО. /Ср/	4	17	ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.3-3 ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	Зачет
3.3	Тестирование на ранних стадиях разработки /Ср/	4	17	ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-3 ПК-3.3-У ПК-3.3-В ПК-1.3-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	Зачет
3.4	Модульное тестирование /Ср/	5	20	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-3 ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	Зачет
3.5	Функциональное тестирование /Ср/	5	22	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-3 ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	Зачет
3.6	Нефункциональное тестирование /Ср/	5	10	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-3 ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	Зачет
Раздел 4. Контроль						
4.1	Контроль /Тема/	5	0			

4.2	Подготовка к зачету /Зачёт/	5	3,75	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-3 ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1	Зачет
4.3	Прием зачета /ИКР/	5	0,25	ПК-1.3-3 ПК-1.3-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-3.3-3 ПК-1.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	Зачет
Раздел 5. Контрольная работа						
5.1	Контрольная работа /Тема/	5	0			
5.2	Контрольная работа /КрЗ/	5	10	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-3 ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.1 Л2.1Л2.2Л3. 1	Зачет

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

«Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Тестирование программного обеспечения»»)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Антипов В.А., Бубнов А.А., Пылькин А.Н., Столчнев В.К., Трусов Б.Г.	Программная инженерия : учеб.	М.: Академия, 2014, 282с.	978-5-4468- 0357-6, 1
Л1.2	Бубнов А.А., Реутский К.А., Тишкина В.В.	Тестирование программного обеспечения : учеб.	Москва: КУРС, 2019, 128с.	978-5-907064 -54-6, 1

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Антипов В.А., Бубнов А.А., Столчнев В.К., Пылькин А.Н.	Введение в программную инженерию : учеб.	М.: КУРС, 2017, 331с.	978-5-906923 -22-6, 1

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.2	Бубнов А.А., Бубнов С.А., Майков К.А.	Разработка и анализ требований к программному обеспечению : учеб.	М.: КУРС, 2018, 176с.; прил.	978-5-906923-46-2, 1

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Бубнов А.А.	Тестирование программного обеспечения: метод. указ. к лаб. работам и практ. занятиям : Методические указания	Рязань: , 2020,	, https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/2815

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
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
Chrome	Свободное ПО
Firefox	Свободное ПО
Apache	Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями
JetBrains	Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
---------	---

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	110 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 20 мест Проектор: HITACHI CP-X400 3LCD 21 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Core i5-4570 ОЗУ: 8 Гб ПЗУ: 1 Тб (1 шт.)
2	110 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 20 мест Проектор: HITACHI CP-X400 3LCD 21 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Core i5-4570 ОЗУ: 8 Гб ПЗУ: 1 Тб (1 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

«Методические указания приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания «Тестирование программного обеспечения»)»

Подписано заведующим кафедры

ФГБОУ ВО «РГРТУ», РГРТУ, Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой
24.11.2022 16:17 (MSK), Простая подпись

Подписано заведующим выпускающей кафедры

ФГБОУ ВО «РГРТУ», РГРТУ, Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой
24.11.2022 16:18 (MSK), Простая подпись

Подписано проректором по УР

ФГБОУ ВО «РГРТУ», РГРТУ, Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе
29.11.2022 10:42 (MSK), Простая подпись