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

Тестирование программного обеспечения информационных систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

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	5		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	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.	8,25	8,25	8,25	8,25
Контактная работа	8,25	8,25	8,25	8,25
Сам. работа	50	50	50	50
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Контрольная работа заочники	10	10	10	10
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

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 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 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)обучение базовым основам тестирования программного обеспечения, осуществляемого без привлечения средств автоматизации; 2)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	Информационные системы предприятия
2.1.2	Методы представления и обработки данных
2.1.3	Основы конфигурирования экономических информационных систем
2.1.4	Проектирование информационных систем
2.1.5	Проектирование программных интерфейсов
2.1.6	Бухгалтерский учет
2.1.7	Визуальное программирование
2.1.8	Информационный менеджмент
2.1.9	Командная разработка программных систем
2.1.10	Объектно-ориентированные языки и системы программирования
2.1.11	Протоколы, сервисы и оборудование вычислительных сетей
2.1.12	Разработка и анализ требований к информационным системам
2.1.13	Разработка многопоточных приложений
2.1.14	Современные технологии разработки программного обеспечения
2.1.15	Архитектура вычислительных систем
2.1.16	Экономика программной инженерии
2.1.17	Налоговый учет
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

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	- навыками тестирования ПО с использованием современных библиотек.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Теоретическая часть					
1.1	Лекции /Тема/	5	0			
1.2	Введение в тестирование /Лек/	5	2	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-З ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Зачет
1.3	Модульное тестирование /Лек/	5	2	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-З ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Зачет
	Раздел 2. Практическая часть					
2.1	Практические работы /Тема/	5	0			
2.2	Тестирование всех пар. Классы эквивалентности /Пр/	5	2	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-З ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Зачет
2.3	Введение в JUnit (Практическая подготовка реализуется на базе кафедры ВПМ) /Пр/	5	2	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-З ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Зачет
	Раздел 3. Самостоятельная работа					

3.1	Самостоятельная работа /Тема/	5	0			
3.2	Основные понятия тестирования и обеспечения качества ПО. /Ср/	5	10	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-З ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Зачет
3.3	Тестирование на ранних стадиях разработки /Ср/	5	10	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-З ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Зачет
3.4	Модульное тестирование /Ср/	5	10	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-З ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Зачет
3.5	Функциональное тестирование /Ср/	5	10	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-З ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Зачет
3.6	Нефункциональное тестирование /Ср/	5	10	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-З ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Зачет
	Раздел 4. Контроль					
4.1	Контроль /Тема/	5	0			
4.2	Подготовка к зачету /Зачёт/	5	3,75	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-З ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Зачет

4.3	Прием зачета /ИКР/	5	0,25	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-З ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Зачет
	Раздел 5. Контрольная работа					
5.1	Контрольная работа /Тема/	5	0			
5.2	Контрольная работа /КрЗ/	5	10	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-2.3-З ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-3.3-З ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	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	Бубнов А.А., Реутский К.А., Тишкина В.В.	Тестирование программного обеспечения: учебник : Учебник	Рязань: КУРС, 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3591
Л1.2	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
Л1.3	Бубнов А.А., Реутский К.А., Тишкина В.В.	Тестирование программного обеспечения : учеб.	Москва: КУРС, 2019, 128с.	978-5-907064-54-6, 1
Л1.4	Проскуряков, А. В.	Качество и тестирование программного обеспечения. Метрология программного обеспечения : учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2022, 197 с.	978-5-9275-4044-0, https://www.iprbookshop.ru/125702.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	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
Л2.2	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

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://elib.rsreu.ru/ebs/download/2815

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
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
6.3.2.2	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.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 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 (+20 мест за компьютерными столами) Проектор: HITACHI CP-X400 3LCD 21 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel i5-12400 ОЗУ: 16 Гб ПЗУ: ssd 512 Гб (20 шт. моноблок + 1шт. преподавательский)
2	110 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 20 мест (+20 мест за компьютерными столами) Проектор: HITACHI CP-X400 3LCD 21 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel i5-12400 ОЗУ: 16 Гб ПЗУ: ssd 512 Гб (20 шт. моноблок + 1шт. преподавательский)

3	206-4 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практический занятий, лабораторных работ 30 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel i5-12400 ОЗУ: 16 Гб ПЗУ: ssd 512 Гб (18 шт. моноблок) ЦП: Intel i7 6700 ОЗУ: 8 Гб ПЗУ: 120Gb ssd + 500 Гб (12 шт.)
4	206-4 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для самостоятельной работы 30 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel i5-12400 ОЗУ: 16 Гб ПЗУ: ssd 512 Гб (18 шт. моноблок) ЦП: Intel i7 6700 ОЗУ: 8 Гб ПЗУ: 120Gb ssd + 500 Гб (12 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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

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