

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.07.2023 15:41:57  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Высшая школа промышленности, предпринимательства**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Тестирование web-приложений (автоматизация)**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

**38.03.02 Менеджмент**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

**Цифровой дизайн и веб-разработка**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2023 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Тестирование web-приложений (автоматизация)» является формирование у студентов устойчивых теоретических знаний и практических навыков в области обеспечения качества интернет-ориентированных приложений, использования средств автоматизированного тестирования интернет-ориентированных приложений и программных продуктов, реализующих управление процессом обеспечения качества интернет-ориентированных приложений.

*Задачи учебной дисциплины:*

- приобретение знаний в области обеспечения качества программных средств, функционирующих в распределённой информационной среде;
- формирование навыков анализа технической документации, обнаружения и исправления дефектов в документации;
- использования автоматизированных средств и сред управления технической документацией в контексте обеспечения качества интернет-ориентированных приложений;
- использования средств автоматизированного тестирования интернет-ориентированных приложений;
- изучение принципов анализа и тестирования проектной и продуктной документации, проектирования и разработки тестовых случаев и тестовых сценариев, автоматизации тестирования интернет-ориентированных приложений;
- овладение методами выполнения тестовых случаев и документирования обнаруженных дефектов

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Тестирование web-приложений (автоматизация)» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Способен анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
УК-3	Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели

<b>Шифр</b>	<b>Компетенция</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)</b>
ОПК-3	Способность разрабатывать обоснованные организационно управленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия	ОПК-3.2 На основе анализа результатов проблемных ситуаций. организации выявляет и формирует организационно-управленческие решения, разрабатывает и обосновывает их с учетом достижения экономической, социальной и экологической эффективности
ОПК-4	Способность понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;	ОПК-4.1 Познает методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации для проведения бизнес-анализа
ПК-1	Способность определить цели проекта и сформулировать его обоснование в области веб-разработки и веб-дизайна	ПК-1.1 Владеет методиками разработки программных продуктов
		ПК-1.2 Способен управлять разработкой программных продуктов
		ПК-1.3 Способен использовать методики описания пользовательских требований к продукту для обоснования проекта
ПК-2	Способность принимать обоснованные управленческие решения в своей профессиональной деятельности	ПК-2.1 Познает языки визуального моделирования
		ПК-2.2 Умение анализировать и оценивать факторы и условия, влияющие на принятие управленческих решений
ПК-3	Способность осуществлять проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем	ПК-3.1 Умение осуществлять разработку проектной документации по проектированию графических пользовательских интерфейсов
		ПК-3.3Способен осуществлять концептуальное проектирование графического пользовательского интерфейса

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Тестирование web-приложений (автоматизация)» относится к вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Тестирование web-приложений (автоматизация)».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

<b>Шифр</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Предшествующие дисциплины/модули, практики*</b>	<b>Последующие дисциплины/модули, практики*</b>
УК-1	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Информатика, Основы программирования	Ознакомительная практика Производственно-управленческая практика Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка, оформление и защита ВКР
УК-3	Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Макроэкономика, Микроэкономика	Ознакомительная практика Производственно-управленческая практика Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка, оформление и защита ВКР
ОПК-3	Способность разрабатывать обоснованные организационно управленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия	Разработка на 1С	Ознакомительная практика Производственно-управленческая практика Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка, оформление и защита ВКР
ОПК-4	Способность понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы	Моделирование бизнес-процессов, Базы данных, алгоритмы и структуры данных	Ознакомительная практика Производственно-управленческая практика Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;		Подготовка, оформление и защита ВКР
ПК-1	Способность определить цели проекта и сформулировать его обоснование в области веб-разработки и веб-дизайна	Управление проектами	Производственно-управленческая практика
ПК-2	Способность принимать обоснованные управленческие решения в своей профессиональной деятельности	Управление проектами	Производственно-управленческая практика
ПК-3	Способность осуществлять проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем	Веб-дизайн. Продвинутый уровень	Ознакомительная практика Производственно-управленческая практика Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка, оформление и защита ВКР

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Тестирование web-приложений (автоматизация)» составляет 3 зачетных единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		5	6	7	8
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	<i>51</i>			<i>51</i>	
Лекции (ЛК)	17			17	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	34			34	
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	<i>34</i>			<i>34</i>	
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	<i>23</i>			<i>23</i>	
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	ак.ч.	<b>108</b>		<b>108</b>	
	зач.ед.	<b>3</b>		<b>3</b>	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Основы тестирования программных средств	Тема 1. Основные определения тестирования программного обеспечения, виды тестирования, тестовое покрытие, уровни тестирования, место тестирования в различных методологиях разработки программного обеспечения	ЛК
	Тема 2. Понятие тестовой отчётности и документации, управление тестированием в условиях изменяющихся требований, распределение ролей в рамках команды тестирования, управление рисками в тестировании	ЛК
	Тема 3. Тестирование требований, системы управления требованиями, основные подходы и принципы работы с требованиями заказчика	ЛК
	Тема 4. Работа с вариантами использования, тестовыми случаями, тестовыми сценариями, составление тестовых планов	ЛК
	Тема 5. Дефекты, жизненный цикл дефектов, отчёты о дефектах, виды тестовых отчётов	ЛК
	Раздел 2. Автоматизация тестирования	Тема 6. Общие принципы автоматизации тестирования: необходимость, особенности, лучшие практики и подходы
Тема 7. Средства автоматизации тестирования программного обеспечения, особенности автоматизации тестирования интернет-ориентированных приложений		ЛК
Тема 8. Работа с тестовым окружением и дополнительным программным обеспечением		ЛК
Раздел 3. Специфические виды тестирования	Тема 9. Инструментальные средства тестирования веб-ориентированных приложений по методу белого ящика	ЛК

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
	Тема 10. Тестирование форм: виды форм, поля форм, стандартные тестовые случаи	ЛК
	Тема 11. Технологии и инструментальные средства тестирования удобства использования интернет-ориентированных приложений	ЛК

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	нет
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	нет
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	нет
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ___ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	нет
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом	419

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Основная литература:*

1. Приказ Минтруда России от 12.04.2013 №148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.05.2013 №28534). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru>

2. Игнатъев, А. В. Тестирование программного обеспечения / А. В. Игнатъев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5- 8114-9936-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201188>

3. Миронов, А. И. Тестирование и верификация программного обеспечения: Практикум: учебное пособие / А. И. Миронов, С. М. Трушин, А. А. Петренко. — Москва: РТУ МИРЭА, 2022. — 65 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/240095>

### *Дополнительная литература:*

1. Алпатов, А. Н. Тестирование и отладка программного обеспечения: методические указания / А. Н. Алпатов. — Москва: РТУ МИРЭА, 2020. — 40 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167578> (дата обращения: 05.07.2022).

2. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Т. М. Зубкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5- 8114-3842-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206882>

3. Введение в программную инженерию: учебник / В. А. Антипов, А. А. Бубнов, А. Н. Пылькин, В. К. Столчнев. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 336 с. - ISBN 978-5-906923-22-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1035160>

### *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>



- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации  
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS  
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Тестирование web-приложений (автоматизация)».

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Тестирование web-приложений (автоматизация)» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - Ом и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

**Зав. кафедрой ММиИТ**

**Кокуйцева Т.В.**

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Заведующий кафедрой  
математического  
моделирования и  
информационных  
технологий ВШППиП РУДН

Наименование БУП



Подпись

Т.В.Кокуйцева

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Заведующий кафедрой  
математического  
моделирования и  
информационных  
технологий ВШППиП РУДН

Должность, БУП



Подпись

Т.В.Кокуйцева

Фамилия И.О.