

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сафонов Евгений Николаевич  
Должность: Исполнителя филиала  
Дата подписания: 05.05.2026 11:14:44  
Уникальный программный ключ:  
b97de7ad517368775b0b1cbf88b89c3775d5aa20



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
В Г. ДОМОДЕДОВО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
Филиал ФГАОУ ВО «РГГУ» в г. Домодедово

---

## **ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

**МДК.02.01 ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

---

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.02 СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ТЕСТИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ  
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

---

Специальность:

09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Квалификация специалистов среднего звена:

Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем

---

УТВЕРЖДЕНА  
Предметной цикловой комиссией  
«Математических и общих  
естественнонаучных дисциплин»  
Протокол № 2 от 04 апреля 2026 г.

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК.02.01 «Обеспечение качества программного обеспечения» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.03.2025 № 184.

Составитель: Колчин А.И. — преподаватель отделения СПО

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МДК**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МДК**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МДК**

### ***1.1. Область применения программы МДК***

Рабочая программа МДК.02.01 «Обеспечение качества программного обеспечения» является частью основной профессиональной образовательной программы — программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем», утверждённым Приказом Минпросвещения России от 10 марта 2025 г. № 184.

Программа МДК входит в состав профессионального модуля ПМ.02 «Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации» и направлена на освоение основного вида профессиональной деятельности.

Программа предназначена для реализации среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в пределах осваиваемой образовательной программы.

### ***1.2. Место МДК в структуре образовательной программы***

МДК.02.01 «Обеспечение качества программного обеспечения» входит в состав профессионального модуля ПМ.02 «Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации» и является обязательной частью профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы — программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем»

Изучение данного курса имеет ключевое значение для формирования у обучающихся необходимых общих и профессиональных компетенций, заложенных во ФГОС.

Для освоения курса необходимы знания и умения, сформированные при изучении таких общепрофессиональных дисциплин, как «Операционные системы и среды», «Информационные технологии» и др.

Содержание МДК 02.01 служит основой для последующего прохождения всех видов практик (учебной и производственной) в рамках профессионального модуля ПМ.02, а также для подготовки к государственной итоговой аттестации.

### ***1.3. Цели и задачи МДК***

Цель — обеспечение базовой подготовки студентов в области обеспечения качества программного обеспечения.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся студент в результате изучения МДК.02.01 «Обеспечение качества программного обеспечения» обучающийся должен:

Знать:

- основы обеспечения качества ПО и стандарты качества (ISO 9000, ISO/IEC 25010 и др.);
- виды и методы тестирования ПО (функциональное, нагрузочное, регрессионное, юнит-тестирование и т. д.);
- методики планирования тестирования: составление тест-планов, тест-кейсов, чек-листов;
- типовые дефекты ПО и способы их классификации, критерии приёмки;
- инструменты автоматизации тестирования (Selenium, JUnit, Postman и т. п.) и

- средства ведения тестовой документации (TestRail, Jira и т. п.);
- принципы диагностики и мониторинга ПО: метрики производительности, логирование, трассировка ошибок;
- основы информационной безопасности ПО: типы угроз, методы защиты, антивирусные средства и политики безопасности;
- жизненный цикл ПО и этапы контроля качества на каждой стадии (от требований до сопровождения).

Уметь:

- анализировать требования к ПО и формулировать критерии качества и тестируемости;
- составлять тест-планы, тест-кейсы и чек-листы для различных видов тестирования;
- выполнять ручное и автоматизированное тестирование компонентов ПО, фиксировать дефекты и оформлять баг-репорты;
- настраивать и применять антивирусные и защитные средства для обеспечения безопасности ПО;
- оценивать соответствие ПО заданным требованиям и стандартам качества;
- работать с системами управления версиями (Git) и баг-трекерами (Jira, Redmine) для учёта изменений и дефектов;
- документировать результаты тестирования, диагностики и оценки качества в соответствии с корпоративными шаблонами.

Владеть:

- навыками планирования и проведения различных видов тестирования (модульного, интеграционного, системного, приёмочного);
- практическим опытом работы с инструментами автоматизации тестирования и отладки (например, Selenium, JUnit, PyTest, Postman);
- методиками диагностики и мониторинга работоспособности ПО (анализ логов, метрик производительности, профилирование);
- приёмами обеспечения информационной безопасности ПО на этапах эксплуатации: настройка антивирусной защиты, разграничение доступа, аудит событий безопасности;
- технологиями модификации и сопровождения ПО с учётом требований к качеству и стабильности (работа с ветками кода, патчи, обновления);
- методами оценки качества ПО по количественным и качественным критериям (покрытие тестами, количество дефектов на тысячу строк кода и т. д.);
- инструментами управления дефектами и изменениями (Jira, Bugzilla, Git) для отслеживания и устранения ошибок;
- навыками составления отчётной документации по результатам тестирования и оценки качества (отчёты о тестировании, протоколы испытаний, акты приёмки).

#### ***1.4. Количество часов на освоение МДК***

Объем образовательной программы дисциплины (суммарно) 142 часов, в том числе:  
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем 100 часов;  
Самостоятельная работа обучающегося студента 42 часов.

### *1.5. Результаты освоения МДК*

Результатом освоения МДК является овладение обучающимися профессиональными навыками.

Изучение МДК направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК.2.1. Осуществлять подготовку тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование программного обеспечения;

ПК.2.2. Выполнять тестирование программного обеспечения;

ПК.2.3. Тестировать эксплуатационную и техническую документацию на программное обеспечение;

ПК.2.4. Проводить регрессионные виды тестирования по разработанным тестовым случаям в соответствии с документацией на программное обеспечение и анализ результатов тестирования;

ПК.2.5. Выполнять восстановление тестов после сбоев, повлекших за собой нарушение работы системы, в том числе автоматизированных тестов;

ПК.2.6. Выполнять проверку исправленных дефектов и оформление результатов тестирования.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК

### 2.1. Объем МДК и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	142
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	100
в том числе:	
• лекции/ в том числе в форме практической подготовки	50/20
• практические занятия/ в том числе в форме практической подготовки	50/50
Самостоятельная работа обучающегося	42
<b>Промежуточная аттестация – зачет с оценкой</b>	-

## 2.2. Тематический план и содержание МДК

Наименование разделов междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (если предусмотрены)	Объем часов / прак. подг.	Формируемые компетенции
Тема 1.1. Основы обеспечения качества программных приложений	<p>Понятие качества программного обеспечения (ГОСТ Р ИСО/МЭК 25051). Жизненный цикл программного продукта. Тестирование в жизненном цикле ПО. Техническое задание: структура, методы анализа требований. Понятие верификации и валидации.</p> <p>Базовые метрики качества ПО. Понятие стратегии тестирования. Определение целей тестирования.</p> <p>Типовая архитектура современных ИС. Уровни тестирования, пирамида тестирования.</p> <p>Основные понятия конвейерного подхода (pipelines), основные принципы CI/CD</p>	20	ОК 01. – 09., ПК 2.1. – 2.6.
Тема 1.2. Тест-дизайн	<p>Тестовый сценарий. Тестовый план. Чек-лист. Тестовый пакет, задание на тестирование.</p> <p>Классификация видов тестирования по различным основаниям. Принципы проектирования сценариев для функционального и нефункционального тестирования.</p> <p>«Черный ящик» или типы, основанные на спецификациях: эквивалентное разбиение, анализ граничных значений, использование таблиц решений, диаграммы причинно-следственных связей, тестирование переходов состояний, тестирование на основе сценариев использования</p> <p>Методы статического тестирования.</p> <p>Шаблоны тестов. Основные инструменты проектирования тестов</p> <p>Особенности организации тестирования безопасности, стрессового и нагрузочного тестирования информационных систем.</p> <p>Особенности тест-дизайна для различных видов приложений – веб, настольных, мобильных.</p>	20	
Тема 1.3. Дефекты ПО и тестовые наборы	<p>Жизненный цикл дефекта. Уровни критичности дефектов.</p> <p>Особенности проектирование тестовых наборов для различных методов статического и динамического тестирования.</p> <p>Инструменты автоматизации подготовки тестовых данных.</p> <p>Методы оптимизации тестовых наборов. Оценка тестов на покрытие требований</p>	10	

	Методы отбора тестов для регрессионного тестирования с учетом критичности выявленных дефектов.		
Практическая работа	<p>Практическая работа № 1. Анализ требований технического задания на непротиворечивость.</p> <p>Практическая работа № 2. Определение целей тестирования для заданных уровней тестирования</p> <p>Практическая работа № 3. Подготовка тестового пакета и задания на тестирование модуля и его размещение в системе контроля версий</p> <p>Практическая работа № 4. Проектирование тест-кейсов для интеграционного тестирования с использованием инструментария его размещение в системе контроля версий</p> <p>Практическая работа № 5. Подготовка тестового сценария e2e для веб-приложения с использованием инструментария его размещение в системе контроля версий</p> <p>Практическая работа № 6. Разработка тестового набора для тестирования модуля методом «белого ящика»</p> <p>Практическая работа № 7. Разработка тестового набора для тестирования веб-приложения с имитацией действий пользователя</p> <p>Практическая работа № 8. Генерация тестовых данных для тестирования интеграции с базой данных с помощью заданного инструментария</p> <p>Практическая работа № 9. Оптимизация тестовых наборов и оценка тестов</p>	50	
Самостоятельная работа	Подготовка к выполнению практической работы. Подготовка отчета по выполнению практической работы.	42	
Промежуточная аттестация проводится — зачет с оценкой			
ИТОГО		142	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МДК

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению МДК

Реализация программы проводится в специально оборудованных помещениях филиала. Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- стандартные программы и системные утилиты: текстовый редактор, калькулятор, терминал, архиватор;
- офисные программы: текстовый процессор, табличный процессор, программы создания презентаций, программа для работы с электронной почтой;
- система управления базами данных;
- современные антивирусные программные продукты.
- плакаты с моделями баз данных, архитектурами приложений.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- мультимедиа проектор;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- стандартные программы и системные утилиты: текстовый редактор, калькулятор, терминал, архиватор;
- система тестирования.

Специальные помещения соответствуют санитарным и противопожарным нормам.

#### 3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения МДК

Основная литература

1. Котляров В. П. Основы тестирования программного обеспечения: учебное пособие для СПО / В. П. Котляров. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2025. — 336 с. — ISBN 978-5-4488-0364-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/153351.html>.

Аннотация: В пособии с позиций тестирования рассматриваются проблемы контроля качества разработки ПО: разновидности, издержки, фазы и проблемы тестирования, критерии выбора тестов, особенности индустриального тестирования. Издание содержит глоссарий терминологии в соответствии со стандартом IEEE, что особенно ценно для формирования профессиональной терминологии у обучающихся.

2. Федорова Г. Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Федорова. — 4-е изд., перераб. — Москва: Академия, 2020. — 382, [1] с.: ил. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-4468-8692-0.

Аннотация: Учебник соответствует требованиям ФГОС СПО и предназначен для студентов, обучающихся по специальностям «Программирование в компьютерных системах», «Информационные системы и программирование», «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем». В издании изложены этапы разработки

программного обеспечения, методы отладки и тестирования программных продуктов, виды и средства разработки технической документации.

3. Старолетов С. М. Основы тестирования программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. М. Старолетов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-507-47492-9.

Аннотация: Учебное пособие посвящено вопросам анализа, планирования, проведения тестовых испытаний и оценки качества программного обеспечения на всех стадиях его жизненного цикла. Рассматриваются способы тестирования, спецификации ПО, документирование, модульное тестирование в средах IntelliJ IDEA и MS Visual Studio. Изучаются методы разработки, основанные на тестировании (TDD) и поведении (BDD), а также функциональное автоматизированное тестирование. Пособие соответствует требованиям ФГОС СПО и предназначено для студентов, обучающихся по специальностям в области информационных систем.

#### Дополнительная литература

1. Щербак А. В. Поддержка и тестирование программных модулей: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19290-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590253>.

Аннотация: В учебнике подробно рассмотрены классификации ошибок в программном обеспечении, особенности ручного, автоматизированного и непрерывного тестирования. Особое внимание уделено тестированию требований, вопросам мутационного тестирования и формированию отчетов о дефектах. Издание соответствует актуальным требованиям ФГОС СПО и содержит гриф УМО.

2. Ананьева Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения: учебное пособие / Т. Н. Ананьева. — Москва: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2021. — 232 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-014887-8. — Текст: электронный // ЭБС Znanium [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=466351>.

Аннотация: В работе рассмотрены вопросы стандартизации, сертификации и управления качеством ПО информационных систем. Управление качеством представлено в контексте построения, эксплуатации и развития комплексной системы управления качеством с учетом требований международных и национальных стандартов. Пособие адресовано студентам укрупненной группы специальностей 09.02.00 «Информатика и вычислительная техника», что полностью соответствует профилю 09.02.12.

#### Интернет-ресурсы

1. <http://www.eios.dom-rsuh.ru> — электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) филиала РГГУ в г. Домодедово
2. <http://znanium.com> — Электронная библиотечная система.
3. <http://www.iprbookshop.ru> — Электронная библиотечная система
4. <https://www.urait.ru> — Электронная библиотечная система
5. <https://e.lanbook.com> — Электронная библиотечная система
6. <https://habr.com/ru/feed/> - Популярная русскоязычная IT-платформа, где публикуются статьи, блоги и обсуждения по темам программирования, разработки ПО, администрирования и других технических направлений.
7. <https://docs.cntd.ru/> - Бесплатная база данных стандартов ГОСТ, полезных при

разработке программного обеспечения и информационных систем.

8. <https://disk.yandex.ru/> - Яндекс Диск — облачный сервис, принадлежащий компании Яндекс, позволяющий пользователям хранить свои данные на серверах в «облаке» и передавать их другим пользователям в Интернете. Основное назначение сервиса — синхронизация файлов между различными устройствами

#### Состав программного обеспечения (ПО)

№	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Windows server 2012	<a href="https://www.microsoft.com">https://www.microsoft.com</a>	Лицензионное
2	Microsoft office 2010/2013	<a href="https://www.microsoft.com">https://www.microsoft.com</a>	Лицензионное
3	КОМПАС-3D LT	<a href="https://kompas.ru/kompas-3d-lt/about/">https://kompas.ru/kompas-3d-lt/about/</a>	Свободно распространяемое
4	GIMP	<a href="https://www.gimp.org/">https://www.gimp.org/</a>	Свободно распространяемое
5	Notepad++	<a href="https://notepad-plus-plus.org/">https://notepad-plus-plus.org/</a>	Свободно распространяемое
6	PDF24 Creator	<a href="https://www.pdf24.org/ru/">https://www.pdf24.org/ru/</a>	Свободно распространяемое
7	<a href="http://app.diagrams.net">app.diagrams.net</a>	<a href="https://app.diagrams.net/">https://app.diagrams.net/</a>	Свободно распространяемое
8	Geany (with Python 3.12)	<a href="https://geany.org/">https://geany.org/</a> <a href="https://www.python.org/">https://www.python.org/</a>	Свободно распространяемое
9	Visual Paradigm Community Edition	<a href="https://www.visual-paradigm.com/editions/community/">https://www.visual-paradigm.com/editions/community/</a>	Свободно распространяемое
10	Яндекс Телемост	<a href="https://telemost.yandex.ru/">https://telemost.yandex.ru/</a>	Свободно распространяемое
11	КонсультантПлюс	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>	Лицензионное

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

### **3.3. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья для лиц, имеющих ограниченные возможности здоровья и инвалидов, по их желанию, разрабатывается индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, предусмотрено создание адаптированных фондов оценочных средств, для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, позволяющих

оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов может устанавливаться с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) При необходимости им может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете с оценкой.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК

Контроль и оценка результатов освоения МДК осуществляется преподавателями в процессе проведения практических или лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения рабочей программы МДК включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию по итогам освоения МДК.

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется в следующих формах:

- практические работы.

Промежуточная аттестация по МДК — зачет с оценкой

Формируемые компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:		
ОК 01. – 09., ПК 2.1. – 2.6.	анализировать требования к ПО и формулировать критерии качества и тестируемости; составлять тест-планы, тест-кейсы и чек-листы для различных видов тестирования; выполнять ручное и автоматизированное тестирование компонентов ПО, фиксировать дефекты и оформлять баг-репорты; настраивать и применять антивирусные и защитные средства для обеспечения безопасности ПО; оценивать соответствие ПО заданным требованиям и стандартам качества; работать с системами управления версиями (Git) и баг-трекерами (Jira, Redmine) для учёта изменений и дефектов; документировать результаты тестирования, диагностики и оценки качества в соответствии с корпоративными шаблонами.	Подготовка к выполнению практической работы. Подготовка отчета по выполнению практической работы Зачет с оценкой
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:		
ОК 01. – 09., ПК 2.1. – 2.6.	основы обеспечения качества ПО и стандарты качества (ISO 9000, ISO/IEC 25010 и др.); виды и методы тестирования ПО (функциональное, нагрузочное, регрессионное, юнит-тестирование и т.д.); методики планирования тестирования: составление тест-планов, тест-кейсов, чек-листов; типовые дефекты ПО и способы их классификации, критерии приёмки; инструменты автоматизации тестирования (Selenium, JUnit, Postman и т.п.) и средства	Подготовка к выполнению практической работы. Подготовка отчета по выполнению практической работы Зачет с оценкой

	<p>ведения тестовой документации (TestRail, Jira и т.п.);</p> <p>принципы диагностики и мониторинга ПО: метрики производительности, логирование, трассировка ошибок;</p> <p>основы информационной безопасности ПО: типы угроз, методы защиты, антивирусные средства и политики безопасности;</p> <p>жизненный цикл ПО и этапы контроля качества на каждой стадии (от требований до сопровождения).</p>	
	В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть:	
<p>ОК 01. – 09.,</p> <p>ПК 2.1. – 2.6.</p>	<p>навыками планирования и проведения различных видов тестирования (модульного, интеграционного, системного, приёмочного);</p> <p>практическим опытом работы с инструментами автоматизации тестирования и отладки (например, Selenium, JUnit, PyTest, Postman);</p> <p>методиками диагностики и мониторинга работоспособности ПО (анализ логов, метрик производительности, профилирование);</p> <p>приёмами обеспечения информационной безопасности ПО на этапах эксплуатации: настройка антивирусной защиты, разграничение доступа, аудит событий безопасности;</p> <p>технологиями модификации и сопровождения ПО с учётом требований к качеству и стабильности (работа с ветками кода, патчи, обновления);</p> <p>методами оценки качества ПО по количественным и качественным критериям (покрытие тестами, количество дефектов на тысячу строк кода и т.д.);</p> <p>инструментами управления дефектами и изменениями (Jira, Bugzilla, Git) для отслеживания и устранения ошибок;</p> <p>навыками составления отчётной документации по результатам тестирования и оценки качества (отчёты о тестировании, протоколы испытаний, акты приёмки).</p>	<p>Подготовка к выполнению практической работы.</p> <p>Подготовка отчета по выполнению практической работы</p> <p>Зачет с оценкой</p>