

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»**

РАССМОТРЕНО
методической комиссией
протокол № 10 от 18.06.2026

УТВЕРЖДЕНО
Директор КГАПОУ «ККОТиП»
_____/Н. В. Журова/
Приказ № 01-55-1п от 29.06.2026

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

на базе основного общего образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

_____/_____/

«__»_____ 20__ г.

Красноярск, 2026

РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете

протокол № _____

от «___» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Рабочая программа (далее – программа) профессионального модуля ПМ.02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Минпросвещения России от 10.03.2025 № 184 по специальности среднего профессионального образования 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Организация-разработчик: КГАПОУ «ККОТиП»

Разработчики:

Шихова Юлия Александровна, мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
3. Условия реализации профессионального модуля
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области связи, информационных и коммуникационных технологий при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место в структуре образовательной программы: входит в профессиональный цикл образовательной программы СПО.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации» и приобрести соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих 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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации
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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	подготовки тестовых данных; выполнения ручного и автоматизированного тестирования; оформления дефектов; проведения регрессионного тестирования; восстановления тестов после сбоев; подготовки отчетов о результатах тестирования
Уметь	анализировать требования к программному обеспечению; разрабатывать тест-кейсы и чек-листы; подготавливать тестовые данные; выполнять функциональное, регрессионное и приемочное тестирование; применять инструменты автоматизации тестирования; фиксировать дефекты; анализировать результаты тестирования; оформлять отчетную документацию
Знать	основы обеспечения качества программного обеспечения; жизненный цикл тестирования; виды и уровни тестирования; структуру тестовой документации; методы проектирования тестов; инструменты автоматизации тестирования; основы API-тестирования; порядок работы с дефектами; правила оформления отчетов о тестировании

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 385

в том числе в форме практической подготовки – 312

Из них на освоение МДК – 190

в том числе самостоятельная работа – 11

практики, в том числе учебная – 72

производственная – 108

консультации – 15

Промежуточная аттестация – 6

Курсовой проект – 20

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, ч	В т.ч. в форме практической подготовки, ч	Объем профессионального модуля, ч					
				Всего	Обучение по МДК			Практики	
					В том числе				
				лабораторных и практических занятий	самостоятельная работа	промежуточная аттестация	Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01–ОК 05, ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.6	МДК.02.01 Обеспечение качества программного обеспечения	75	36	70	36	4	—	—	—
ОК 01–ОК 05, ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.6	МДК.02.02 Автоматизация процессов тестирования программного обеспечения	130	96	120	96	7	6	—	—
ПК 2.1–ПК 2.6	Учебная практика	72	72	—	—	—	—	72	—
ПК 2.1–ПК 2.6	Производственная практика	108	108	—	—	—	—	—	108
	Всего:	385	312	190	132			72	108

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) ¹		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
МДК.02.01 Обеспечение качества программного обеспечения			70	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.6
Тема 1.1. Основы обеспечения качества программного обеспечения	Содержание учебного материала		8	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
	1	Понятие качества ПО; роль тестирования в жизненном цикле программного продукта; отличия QA, QC и тестирования.	2	
	Практическое занятие №1 «Анализ требований к качеству программного продукта».		3	
	Практическое занятие №2 «Определение видов тестирования для заданного программного продукта».		3	
Тема 1.2. Стандарты, нормативные требования и документация качества	Содержание учебного материала		10	ОК 02, ОК 09, ПК 2.3
	1	стандарты качества ПО; требования к эксплуатационной и технической документации; критерии приемки программного продукта.	4	
	Практическое занятие №3 «Анализ технического задания с позиции обеспечения качества».		3	
	Практическое занятие №4 «Проверка эксплуатационной документации программного продукта».		3	
Тема 1.3. Планирование тестирования и разработка тестовой документации	Содержание учебного материала		12	ОК 01, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2
	1	тест-план, чек-лист, тест-кейс, тестовый набор; методы проектирования тестов.	2	
	Практическое занятие №5 «Разработка тест-плана для программного продукта».		3	
	Практическое занятие №6 «Разработка чек-листа тестирования».		3	
	Практическое занятие №7 «Разработка тест-кейсов по функциональным требованиям».		4	

¹ При реализации профессионального модуля частично в форме практической подготовки необходимо отметить (*) объем часов элемента МДК, реализуемого в форме практической подготовки.

Тема 1.4. Управление дефектами и жизненный цикл ошибки	Содержание учебного материала		10	ОК 02, ОК 04, ПК 2.2, ПК 2.6
	1	понятие дефекта; жизненный цикл дефекта; приоритет и серьезность; оформление дефект-репорта.	2	
	Практическое занятие №8 «Выявление и описание дефектов программного продукта».		2	
	Практическое занятие №9 «Оформление дефект-репорта в системе учета ошибок».		4	
	Практическое занятие №10 «Проверка исправленных дефектов».		2	
Тема 1.5. Метрики качества программного обеспечения и анализ результатов тестирования	Содержание учебного материала		14	ОК 02, ОК 05, ПК 2.4, ПК 2.6
	1	показатели качества тестирования; покрытие требований; анализ дефектов; отчет о тестировании.	2	
	Практическое занятие №11 «Расчет показателей качества тестирования».		4	
	Практическое занятие №12 «Подготовка отчета о результатах тестирования».		4	
	Самостоятельная работа: подготовка таблицы основных метрик качества ПО.		4	
Курсовой проект по МДК.02.01	Содержание учебного материала		20	ОК 01–ОК 05, ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.6
	1	«Разработка комплекта документации по обеспечению качества программного продукта». В состав проекта включаются анализ требований, тест-план, тест-кейсы, чек-листы, дефект-репорты, отчет о тестировании и выводы по качеству программного продукта.	20	
МДК.02.02 Автоматизация процессов тестирования программного обеспечения			120	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1– ПК 2.6
Тема 2.1. Инструменты автоматизации тестирования и настройка среды	Содержание учебного материала		12	ОК 02, ОК 09, ПК 2.2
	1	назначение автоматизированного тестирования; выбор инструментов; настройка среды разработки и структуры проекта автотестов.	2	
	Практическое занятие №13 «Настройка среды автоматизированного тестирования».		5	
	Практическое занятие №14 «Создание структуры проекта автотестов».		5	
Тема 2.2. Автоматизация функциональног	Содержание учебного материала		18	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2, ПК 2.4
	1	автоматизация пользовательских сценариев; локаторы элементов; ожидания; проверка результатов на странице.	4	

о тестирования веб-приложений	Практическое занятие №15 «Создание автотеста для проверки формы авторизации».		5	
	Практическое занятие №16 «Создание автотеста для проверки формы ввода данных».		5	
	Практическое занятие №17 «Создание набора автотестов для пользовательских сценариев».		4	
Тема 2.3. Автоматизация API-тестирования	Содержание учебного материала		18	ОК 02, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4
	1	методы HTTP-запросов; структура API-запроса и ответа; проверка кодов ответа и JSON-структур.	4	
	Практическое занятие №18 «Разработка API-тестов для GET-запросов».		5	
	Практическое занятие №19 «Разработка API-тестов для POST-запросов».		4	
	Практическое занятие №20 «Проверка корректности JSON-ответов».		5	
Тема 2.4. Автоматизированная проверка баз данных и корректности данных	Содержание учебного материала			ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.2
	1	тестирование данных; проверка сохранения, изменения и удаления записей; сравнение данных интерфейса и базы данных.	2	
	Практическое занятие №21 «Проверка сохранения данных в базе данных».		6	
	Практическое занятие №22 «Разработка автотеста проверки корректности данных».		6	
Тема 2.5. Организация тестовых данных и фикстур	Содержание учебного материала		12	ПК 2.1, ПК 2.5
	1	подготовка тестовых данных; положительные и отрицательные сценарии; параметризация тестов.	2	
	Практическое занятие №23 «Формирование тестовых наборов данных».		5	
	Практическое занятие №24 «Параметризация автоматизированных тестов».		5	
Тема 2.6. Интеграция автотестов в процесс сопровождения	Содержание учебного материала		18	ОК 04, ПК 2.4, ПК 2.5
	1	запуск автотестов; отчетность; хранение результатов; основы CI/CD при сопровождении тестирования.	2	
	Практическое занятие №25 «Настройка автоматического запуска тестов».		6	

программного обеспечения	Практическое занятие №26 «Формирование отчета по результатам автотестирования».		6	
	Практическое занятие №27 «Настройка повторного запуска тестов после сбоя».		4	
Тема 2.7. Анализ результатов автоматизированного тестирования и сопровождение тестов	Содержание учебного материала		29	ОК 01, ОК 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6
	1	анализ падений тестов; ложные срабатывания; обновление тестов после изменений ПО; регрессионное тестирование.	2	
	Практическое занятие №28 «Анализ ошибок выполнения автотестов».		7	
	Практическое занятие №29 «Восстановление автотестов после изменения интерфейса».		7	
	Практическое занятие №30 «Проведение регрессионного тестирования с использованием автотестов».		6	
	Самостоятельная работа: оформление краткого отчета о сопровождении набора автотестов.		7	
Учебная практика раздела УП.02 Виды работ подготовка тестовой документации; разработка тестовых данных; выполнение ручного тестирования; оформление дефектов; разработка и запуск автотестов; анализ результатов тестирования.			72	ПК 2.1–ПК 2.6
Производственная практика Виды работ участие в сопровождении процессов тестирования в условиях профильной организации; выполнение тестирования программного обеспечения; проверка исправленных дефектов; проведение регрессионных проверок; оформление отчетности.			108	ПК 2.1–ПК 2.6
Курсовая работа			20	ОК 01–ОК 05, ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.6
Промежуточная аттестация			6	
Консультации			15	
Всего			385	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы профессионального модуля осуществляется в учебном кабинете/учебной лаборатории

(указывается наименование учебного кабинета, учебной лаборатории)

Оборудование учебного кабинета/учебной лаборатории:

Технические средства обучения: _____

Оснащенные базы практики: _____

3.2. Информационное обеспечение реализации программы профессионального модуля

Печатные издания:

1 Куликов С. С. Тестирование программного обеспечения. Базовый курс - 3-е изд. - Минск: Четыре четверти, 2020.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Документация Python: <https://docs.python.org/3/>
2. Документация pytest: <https://docs.pytest.org/>
3. Документация Selenium: <https://www.selenium.dev/documentation/>
4. Документация Postman: <https://learning.postman.com/docs/>
5. Документация Git: <https://git-scm.com/doc>
6. MDN Web Docs: <https://developer.mozilla.org/ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять подготовку тестовых данных	Корректно определяет тестовые данные, формирует положительные и отрицательные наборы, учитывает требования к программному продукту	Практическая работа, проверка тестовых данных, собеседование
ПК 2.2. Выполнять тестирование программного обеспечения	Выполняет тестирование по тест-кейсам, фиксирует фактический результат, выявляет несоответствия	Наблюдение, проверка отчета, практическое задание
ПК 2.3. Тестировать эксплуатационную и техническую документацию	Проверяет полноту, корректность и актуальность документации, выявляет неточности	Проверка практической работы, анализ документации
ПК 2.4. Проводить регрессионные виды тестирования	Выполняет регрессионные проверки, анализирует результаты, делает вывод о стабильности ПО	Практическая работа, проверка отчета, защита результата

ПК 2.5. Выполнять восстановление тестов после сбоев	Определяет причину сбоя автотеста, корректирует тест, проверяет повторный запуск	Проверка программного кода, практическое задание
ПК 2.6. Выполнять проверку исправленных дефектов и оформление результатов тестирования	Проверяет исправленные дефекты, оформляет отчет, корректно использует профессиональную терминологию	Проверка дефект-репортов, отчет, экзамен квалификационный
ОК 01	Выбирает рациональный способ решения задачи тестирования в зависимости от контекста	Собеседование, защита работы
ОК 02	Использует современные инструменты тестирования, документацию и информационные технологии	Наблюдение, практическая работа
ОК 04	Эффективно взаимодействует при выполнении групповых заданий и распределении ролей	Наблюдение, оценка участия в работе
ОК 05	Грамотно оформляет документы и представляет результаты тестирования	Проверка отчета, устный ответ
ОК 09	Использует профессиональную документацию на русском и иностранном языках	Собеседование, проверка заданий