



Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.
«30» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2025

Рассмотрена
цикловой комиссией
ИСП-ИС протокол № 11 от
22.05.2024 г.

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование; учебного плана специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование; с учетом примерной рабочей программы профессионального модуля «Ревьюирование программных продуктов» в составе примерной основной образовательной программы специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», протокол Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022 года; на основе рекомендаций работодателя (протокол заседания ВЦК ИСП-ИС № 9 от 13.03.2024 г.).

№	Разработчик ФИО
1	Кудрявцева Марина Анатольевна
2	Кубата Екатерина Сергеевна

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ОСНОВНОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	37

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

1.1. Область применения рабочей программы

РП профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида деятельности:

Ревьюирование программных продуктов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией

ПК.3.2 Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям

ПК.3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма

ПК.3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Результаты освоения профессионального модуля	№ результата	Формируемый результат
Знать	1.1	методы оптимизации программного кода
	1.2	методы и технологии ревьюирования кода
	1.3	методы организации работы в команде разработчиков
	1.4	характеристики измерения компонентов программного продукта;
	1.5	метрики программного кода
	1.6	специализированные программных средств, для выявления ошибок программного кода

	1.7	задачи по планированию разработки программного продукта и осуществления контроля
	1.8	основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программного продукта
	1.9	основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки
	1.10	приемы работы с инструментальными средами проектирования и моделирования программных продуктов
	1.11	принципы построения системы деятельностей программного продукта
	1.12	основные подходы к менеджменту программных продуктов
Уметь	2.1	выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств
	2.2	использовать методы и технологии ревьюирования кода и проектной документации
	2.3	выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
	2.4	определять метрики программного кода специализированными средствами
	2.5	применять специализированные программных средств, для выявления ошибок программного кода
	2.6	планировать разработку программного продукта, осуществлять контроль
	2.7	применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качеств
	2.8	проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов
	2.9	использовать графические языки спецификаций для проектирования и моделирования программного продукта
	2.10	разграничивать подходы к менеджменту программных проектов: системный, процессный, компетентностный, проектный, сценарный, ценностный

Иметь практический опыт	3.1	в измерении характеристик программного проекта
	3.2	в использовании специализированных программных средств для определения характеристик программных продуктов
	3.3	в использовании методов и технологий ревьюирования кода
	3.4	в использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения
	3.5	в построении заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование)
	3.6	в обосновании выбора методологии и средств разработки программного обеспечения
Личностные результаты реализации программы воспитания	4.1	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
	4.2	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
	4.3	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

	4.4	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
--	-----	--

1.3. Формируемые общие компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

1.4. Количество часов предусмотренных на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов - 256

Из них на освоение МДК 142

на практики учебную 36 и производственную (по профилю специальности)72, экзамен по профессиональному модулю 6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Индекс	Наименование МДК(разделов), практик	Объем профессионального модуля, час	Объем профессионального модуля, час							Самостоятельная работа
				Занятия во взаимодействии с преподавателем, час						Промежуточная аттестация	
				Всего часов	Теоретические занятия	Лабораторные работы и практические занятия	Курсовая работа, курсовой проект	консультации			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК.1, ОК.2, ПК.3.1, ПК.3.4	МДК.03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	66	64	23	35	0	3	3	2	
ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.5, ПК.3.1, ПК.3.2	МДК.03.02	Управление проектам	76	74	17	21	30	3	3	2	

ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.3.1 ,ПК.3. 2,ПК.3 .3,ПК. 3.4	УП.03	Учебная практика	36	36		36		-	-	
ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.01 -04	ПП.03	Производственная практика	72	72		72		-	-	
Экзамен по профессиональному модулю			6					3	3	
Всего:			256	246	40	164	30	9	9	4

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), подразделов, тем и занятий	Наименование темы теоретического обучения, лабораторных занятий, практических занятий, самостоятельной работы, консультаций, курсового проекта (работы)	Объем часов	Формируемые результаты: знать, уметь, личностные результаты реализации программы воспитания	Формируемые компетенции	Текущий контроль
1	2	3	4	5	6
Раздел 1	Моделирование и анализ программного обеспечения				
МДК.03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	60			
Подраздел 1.1	Выполнение анализа и моделирования программных продуктов	63			
Тема 1.1.1	Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов	28			
Занятие 1.1.1.1 теория	Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий.	2	1.9, 1.10, 1.12	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.4	
Занятие 1.1.1.2 теория	Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования.	2	1.10, 1.11	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.1, ПК.3.4	
Занятие 1.1.1.3 практическое занятие	Создание и изучение возможностей репозитория проекта.	2	1.11, 2.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.3.1, ПК.3.4	
Занятие 1.1.1.4 теория	Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения. Примеры сравнительного анализа программных продуктов	2	1.11, 2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.1, ПК.3.4	
Занятие 1.1.1.5 практическое занятие	Использование системы контроля версий.	2	2.8, 4.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.4	

Занятие 1.1.1.6 практическое занятие	Использование системы контроля версий.	2	2.8	ОК.1, ОК.2, ПК.3.4	
Занятие 1.1.1.7 практическое занятие	Сравнительный анализ офисных пакетов.	2	2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.4	
Занятие 1.1.1.8 практическое занятие	Сравнительный анализ браузеров.	2	2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.4	
Занятие 1.1.1.9 практическое занятие	Сравнительный анализ средств просмотра видео.	2	2.8	ОК.1, ОК.2, ПК.3.1, ПК.3.4	
Занятие 1.1.1.10 практическое занятие	Сравнительный анализ браузеров. Сравнительный анализ средств просмотра видео.	2	2.8, 4.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.4	
Занятие 1.1.1.11 теория	Цели, задачи и методы исследования программного кода.	2	2.9, 2.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.3.1, ПК.3.4	
Занятие 1.1.1.12 теория	Цели, задачи и методы исследования программного кода.	1	1.1, 2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.3.4	1.11, 1.12
Занятие 1.1.1.13 теория	Механизмы и контроль внесения изменений в код.	1	1.1	ОК.2, ОК.9, ПК.3.4	
Занятие 1.1.1.14 практическое занятие	Выполнение прямого и обратного проектирования.	2	1.1, 2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.3.4	
Занятие 1.1.1.15 практическое занятие	Выполнение прямого и обратного проектирования.	2	1.1	ОК.2, ОК.9, ПК.3.4	

Тема 1.1.2	Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.	35			
Занятие 1.1.2.1 теория	Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE.	2	1.1	ОК.2, ОК.9, ПК.3.4	
Занятие 1.1.2.2 практическое занятие	Планирование code-review.	2	1.11, 2.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.3.1, ПК.3.4	
Занятие 1.1.2.3 практическое занятие	Валидация кода на стороне сервера и разработчика.	1	2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.4	
Занятие 1.1.2.4 теория	Валидация кода на стороне сервера и разработчика.	2	1.1, 2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.3.4	
Занятие 1.1.2.5 теория	Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий.	2	1.12, 2.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.3.4	
Занятие 1.1.2.6 практическое занятие	Проверки на стороне клиента.	2	1.1, 2.10, 4.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.3.4	
Занятие 1.1.2.7 практическое занятие	Проверки на стороне клиента.	2	1.11	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.1, ПК.3.4	
Занятие 1.1.2.8 практическое занятие	Проверки на стороне сервера.	2	1.1	ОК.2, ОК.9, ПК.3.4	
Занятие 1.1.2.9 практическое занятие	Проверки на стороне сервера.	2	1.12	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.4	
Занятие 1.1.2.10 теория	Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа.	1	1.1	ОК.2, ОК.9, ПК.3.4	1.10, 1.9, 2.8, 2.9

Занятие 1.1.2.11 теория	Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа.	1	1.1, 2.8, 2.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.3.4	
Занятие 1.1.2.12 практическое занятие	Ревьюирование в ОС Linux.	2	1.1	ОК.2, ОК.9, ПК.3.4	
Занятие 1.1.2.13 практическое занятие	Ревьюирование в ОС Linux.	2	1.1	ОК.2, ОК.9, ПК.3.4	
Занятие 1.1.2.14 практическое занятие	Ревьюирование в ОС Linux.	2	1.1	ОК.2, ОК.9, ПК.3.4	
Занятие 1.1.2.15 теория	Типовые инструменты и методы анализа программных проектов.	1	1.1, 2.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.3.4	
Занятие 1.1.2.16 теория	Типовые инструменты и методы анализа программных проектов.	1	1.12, 2.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.3.4	1.1, 2.10
Занятие 1.1.2.17 Самостоятельная работа	Подходы к менеджменту программных проектов.	2	2.10, 4.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.3.4	
Занятие 1.1.2.18 теория	Инструментарий различных сред разработки. Инструментарий Java Development Kit. Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools. Инструментарий NetBeans и другие.	1	1.1, 2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.3.4	
Занятие 1.1.2.19 теория	Инструментарий различных сред разработки. Инструментарий Java Development Kit. Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools. Инструментарий NetBeans и другие.	2	1.1, 2.9	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.3.1, ПК.3.4	
Занятие 1.1.2.20 консультация	Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.	3	2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.4	

	Экзамен	3			
Раздел 2	Управление проектам				
МДК.03.02	Управление проектам	70			
Подраздел 2.1	Основы управления проектами	4			
Тема 2.1.1	Методология управления проектами	4			
Занятие 2.1.1.1 теория	Основные понятия и определения. Стандарты управления проектами.	2	1.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.3	
Занятие 2.1.1.2 Самостоятельная работа	Классификация проектов.	2	1.7, 2.2, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.3.1, ПК.3.3	
Подраздел 2.2	Внешняя и внутренняя среда проекта	21			
Тема 2.2.1	Внешняя и внутренняя среда проекта.	21			
Занятие 2.2.1.1 теория	Основные цели проекта, Smart-критерии.	2	1.3, 1.7, 1.8, 2.7, 4.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3	
Занятие 2.2.1.2 теория	Окружение проекта и его участники. Требования, предъявляемые к проектам. Организационно - правовые формы деятельности в управлении проектом	2	1.3, 1.8, 2.7, 4.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3	
Занятие 2.2.1.3 практическое занятие	Концепция проектного управления.	2	1.5, 2.5, 4.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.2, ПК.3.3	
Занятие 2.2.1.4 теория	Структура проекта и его жизненный цикл.	1	1.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.3	1.7, 1.8, 2.5
Занятие 2.2.1.5 теория	Структура проекта и его жизненный цикл.	1	1.4, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.3.2, ПК.3.3	

Занятие 2.2.1.6 теория	Сетевое планирование и управление проектами.	2	1.4, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.3.2, ПК.3.3	
Занятие 2.2.1.7 практическое занятие	Сетевое планирование и управление проектами. Структурное планирование.	1	2.6	ОК.2, ОК.4, ОК.9, ПК.3.3	1.4, 2.6
Занятие 2.2.1.8 курсовое проектирование	Разработка технического обоснования проекта.	2	2.6	ОК.2, ОК.4, ОК.9, ПК.3.3	
Занятие 2.2.1.9 практическое занятие	Основные настройки программы MS Project.	2	2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.5, ПК.3.1, ПК.3.2	
Занятие 2.2.1.10 практическое занятие	Создание нового проекта.	2	2.6, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9, ПК.3.3	
Занятие 2.2.1.11 практическое занятие	Типы задач и ресурсов в MS Project. Структурная декомпозиция работ.	2	2.7	ОК.1, ОК.2, ПК.3.3	
Занятие 2.2.1.12 курсовое проектирование	Риски в проектах.	1	2.3	ОК.2, ОК.3, ПК.3.2	
Занятие 2.2.1.13 практическое занятие	Риски в проектах.	1	2.6, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9, ПК.3.3	2.6, 2.7
Подраздел 2.3	Стартапы	30			
Тема 2.3.1	IT стартапы	30			
Занятие 2.3.1.1 теория	Определение и признаки стартапа. Методы генерации идей для стартапа.	1	1.1, 1.2, 4.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.1	

Занятие 2.3.1.2 практическое занятие	Методы генерации идей для IT стартапа.	2	1.1, 1.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.1	
Занятие 2.3.1.3 теория	Бизнес-модель Остервальдера.	1	1.1	ОК.1, ОК.2, ПК.3.1	
Занятие 2.3.1.4 практическое занятие	Бизнес-модель Остервальдера.	1	1.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.1	1.1, 1.2
Занятие 2.3.1.5 теория	Разработка и внедрение MVP в управлении проектами.	2	2.1, 2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9, ПК.3.1	
Занятие 2.3.1.6 практическое занятие	Создание прототипа MVP.	2	1.4, 2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9, ПК.3.1, ПК.3.2	
Занятие 2.3.1.7 курсовое проектирование	Разработка технического задания на разработку MVP.	2	2.1, 2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9, ПК.3.1	
Занятие 2.3.1.8 практическое занятие	Определение модели IT стартапа	1	2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9, ПК.3.1	2.1, 2.2
Занятие 2.3.1.9 теория	Методологии управления проектами.	2	1.5, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.2, ПК.3.3	
Занятие 2.3.1.10 практическое занятие	Методологии управления проектами. Методология Scrum.	2	1.5, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.2, ПК.3.3	
Занятие 2.3.1.11 курсовое проектирование	Выбор методологии.	2	1.5, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.2, ПК.3.3	

Занятие 2.3.1.12 практическое занятие	Разработка командного проекта с использованием онлайн сервиса yougile.	1	1.5, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.2, ПК.3.3	1.5, 2.4
Занятие 2.3.1.13 практическое занятие	Разработка командного проекта с использованием онлайн сервиса yougile.	1	1.3, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.1, ПК.3.2	
Занятие 2.3.1.14 курсовое проектирование	Моделирование предметной области.	2	1.3, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.1, ПК.3.2	
Занятие 2.3.1.15 курсовое проектирование	Календарное планирование проекта.	2	1.3, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.1, ПК.3.2	
Занятие 2.3.1.16 курсовое проектирование	Построение карты пути клиента.	1	1.3, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.1, ПК.3.2	
Занятие 2.3.1.17 курсовое проектирование	Построение карты пути клиента.	1	1.3, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.1, ПК.3.2	1.3, 2.3
Занятие 2.3.1.18 курсовое проектирование	Анализ инструментальных средств на разработку.	2	1.6, 1.7, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.3.3	
Занятие 2.3.1.19 курсовое проектирование	Описание проблемы и целевой аудитории. Анализ конкурентов.	2	1.6, 1.7, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.3.3	
Подраздел 2.4	Экономические аспекты проекта	18			
Тема 2.4.1	Экономические аспекты проекта.	18			
Занятие 2.4.1.1 практическое занятие	Экономические аспекты проектов. Экономическая модель.	1	1.6, 1.7, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.3.3	

Занятие 2.4.1.2 теория	Экономические аспекты проектов. Экономическая модель.	1	2.7	ОК.1, ОК.2, ПК.3.3	1.6, 1.7
Занятие 2.4.1.3 курсовое проектирование	Проектирование пользовательского интерфейса.	2	2.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.3.1	
Занятие 2.4.1.4 курсовое проектирование	Применение принципа альтернативности при построении экономической модели проекта/	1	2.7	ОК.1, ОК.2, ПК.3.3	
Занятие 2.4.1.5 курсовое проектирование	Разработка MVP.	2	1.7, 2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.3	
Занятие 2.4.1.6 курсовое проектирование	Разработка MVP.	2	1.7, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.3	
Занятие 2.4.1.7 курсовое проектирование	Разработка MVP.	2	2.6	ОК.2, ОК.4, ОК.9, ПК.3.3	
Занятие 2.4.1.8 курсовое проектирование	Разработка MVP.	2	1.7, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.3.3	
Занятие 2.4.1.9 курсовое проектирование	Составление программной документации.	2	1.5, 2.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.3.2, ПК.3.3	
Занятие 2.4.1.10 консультация	Основы управления проектами.	3	2.6	ОК.2, ОК.4, ОК.9, ПК.3.3	
	Экзамен	3			
ВСЕГО часов:		136			
УП.03	Учебная практика	36			

Тема 1.1.1	Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов	6			
Вид работ 1.1.1.1	Использование основных методологий процессов разработки программного обеспечения.	6	3.4	ОК.1, ОК.2, ПК.3.4	
Тема 1.1.2	Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.	12			
Вид работ 1.1.2.1	Построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).	6	3.5	ОК.2, ОК.4, ПК.3.4	
Вид работ 1.1.2.2	Обоснование выбора методологии и средств разработки программного обеспечения.	4	3.6	ОК.9, ПК.3.4	
Вид работ 1.1.2.3	Обоснование выбора методологии и средств разработки программного обеспечения.	2	3.4, 3.5	ОК.2, ОК.3, ПК.3.4	3.4, 3.5, 3.6
Тема 2.2.1	Внешняя и внутренняя среда проекта.	6			
Вид работ 2.2.1.1	Измерения характеристик программного проекта.	6	3.1	ОК.3, ОК.5, ПК.3.2	
Тема 2.1.1	Методология управления проектами	6			
Вид работ 2.1.1.1	Использование специализированных программных средств для определения характеристик программных продуктов.	6	3.2	ОК.1, ОК.3, ПК.3.3	
Тема 2.3.1	IT стартапы	6			
Вид работ 2.3.1.1	Использование методов и технологий ревьюирования кода.	4	3.3	ОК.1, ОК.3, ПК.3.1	
Вид работ 2.3.1.2	Использование методов и технологий ревьюирования кода.	2	3.1, 3.2, 3.3	ОК.1, ОК.2, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3	3.1, 3.2, 3.3
ПП.03	Производственная практика	72			
Виды работ 1	Разработка программного продукта.	24		ПК.01	
Содержание работы 1.1	Провести ревьюирование программного кода проекта в соответствии с технической документацией (техническим заданием).	24	3.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3	

Виды работ 2	Измерение характеристик программного кода	12		ПК.02	
Содержание работы 2.1	Произвести измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	12	3.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3	
Виды работ 3	Исследование созданного программного кода	12		ПК.03	
Содержание работы 3.1	Произвести исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма	12	3.2	ОК.4, ОК.5, ОК.9	
Виды работ 4	Сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки	6		ПК.04	
Содержание работы 4.1	Провести сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием на проект.	6	3.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Виды работ 5	Построение моделей программного продукта	12		ПК.04	
Содержание работы 5.1	Построить модель программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).	12	3.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Виды работ 6	Определение методологии разработки программного продукта	6		ПК.04	
Содержание работы 6.1	Представить описание и обоснование выбора методологии и средств разработки программного обеспечения.	6	3.6	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9	
ВСЕГО часов:		108			

2.3. Формирование личностных результатов реализации программы воспитания

Наименование темы занятия	Наименование личностного результата реализации программы воспитания	Тип мероприятия	Наименование мероприятия
1.1.1.5 Использование системы контроля версий.	4.2 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Беседа	Использование системы контроля версий
1.1.1.10 Сравнительный анализ браузеров. Сравнительный анализ средств просмотра видео.	4.3 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	Мини-проект	Анализ браузеров.

<p>1.1.2.6 Проверки на стороне клиента.</p>	<p>4.1 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>Беседа</p>	<p>Инструментальные средства для разработке на стороне клиента</p>
---	--	---------------	--

1.1.2.17 Подходы к менеджменту программных проектов.	4.4 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	Беседа	Что такое менеджмент программных проектов?
2.2.1.1 Основные цели проекта, Smart-критерии.	4.2 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Беседа	«От идеи к результату: постановка эффективных целей с помощью SMART»
2.2.1.2 Окружение проекта и его участники. Требования, предъявляемые к проектам. Организационно - правовые формы деятельности в управлении проектом	4.3 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	Беседа	«Проект в центре внимания: участники, требования, правовые аспекты»
2.2.1.3 Концепция проектного управления.	4.4 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	Беседа	"Проектное управление: Основы концепции и практики"

<p>2.3.1.1 Определение и признаки стартапа. Методы генерации идей для стартапа.</p>	<p>4.1 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>Беседа</p>	<p>«Стартап: признаки, цели, пути реализации»</p>
---	--	---------------	---

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:
Лаборатория информационных ресурсов, Лаборатория организации и принципов построения информационных систем

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВСЕХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (далее – ЛПР)

МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения

Индекс практического занятия, лабораторной работы	Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
1.1.1.3	Создание и изучение возможностей репозитория проекта.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
1.1.1.5	Использование системы контроля версий.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Git
1.1.1.6	Использование системы контроля версий.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Git
1.1.1.7	Сравнительный анализ офисных пакетов.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска

1.1.1.8	Сравнительный анализ браузеров.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Microsoft Edge, Интерактивная доска
1.1.1.9	Сравнительный анализ средств просмотра видео.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
1.1.1.10	Сравнительный анализ браузеров. Сравнительный анализ средств просмотра видео.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
1.1.1.14	Выполнение прямого и обратного проектирования.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
1.1.1.15	Выполнение прямого и обратного проектирования.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
1.1.2.2	Планирование code-review.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
1.1.2.3	Валидация кода на стороне сервера и разработчика.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска

1.1.2.5	Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Git
1.1.2.6	Проверки на стороне клиента.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
1.1.2.7	Проверки на стороне клиента.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
1.1.2.8	Проверки на стороне сервера.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
1.1.2.9	Проверки на стороне сервера.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
1.1.2.12	Ревьюирование в ОС Linux.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска, ОС Alt Linux
1.1.2.13	Ревьюирование в ОС Linux.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, ОС Alt Linux

1.1.2.14	Ревьюирование в ОС Linux.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, ОС Alt Linux
----------	---------------------------	--

МДК.03.02 Управление проектам

Индекс практического занятия, лабораторной работы	Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
2.1.1.1	Основные понятия и определения. Стандарты управления проектами.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.1.1.2	Классификация проектов.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.2.1.1	Основные цели проекта, Smart-критерии.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.2.1.2	Окружение проекта и его участники. Требования, предъявляемые к проектам. Организационно - правовые формы деятельности в управлении проектом	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.2.1.3	Концепция проектного управления.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro

2.2.1.4	Структура проекта и его жизненный цикл.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.2.1.5	Структура проекта и его жизненный цикл.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.2.1.7	Сетевое планирование и управление проектами. Структурное планирование.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.2.1.8	Разработка технического обоснования проекта.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.2.1.9	Основные настройки программы MS Project.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска, Microsoft Project
2.2.1.10	Создание нового проекта.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска, Microsoft Project
2.2.1.11	Типы задач и ресурсов в MS Project. Структурная декомпозиция работ.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска, Microsoft Project

2.2.1.13	Риски в проектах.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.3.1.2	Методы генерации идей для IT стартапа.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.3.1.4	Бизнес-модель Остервальдера.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.3.1.6	Создание прототипа MVP.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.3.1.7	Разработка технического задания на разработку MVP.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.3.1.8	Определение модели IT стартапа	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.3.1.10	Методологии управления проектами. Методология Scrum.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro

2.3.1.11	Выбор методологии.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.3.1.12	Разработка командного проекта с использованием онлайн сервиса yougile.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.3.1.13	Разработка командного проекта с использованием онлайн сервиса yougile.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Интерактивная доска
2.3.1.14	Моделирование предметной области.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Microsoft Visio
2.3.1.15	Календарное планирование проекта.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.3.1.16	Построение карты пути клиента.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.3.1.17	Построение карты пути клиента.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Интерактивная доска
2.3.1.18	Анализ инструментальных средств на разработку.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro

2.3.1.19	Описание проблемы и целевой аудитории. Анализ конкурентов.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.4.1.1	Экономические аспекты проектов. Экономическая модель.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.4.1.2	Экономические аспекты проектов. Экономическая модель.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.4.1.3	Проектирование пользовательского интерфейса.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.4.1.4	Применение принципа альтернативности при построении экономической модели проекта/	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.4.1.5	Разработка MVP.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Visual Studio Code
2.4.1.6	Разработка MVP.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Visual Studio Code

2.4.1.7	Разработка MVP.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Visual Studio Code
2.4.1.8	Разработка MVP.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Visual Studio Code
2.4.1.9	Составление программной документации.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro

УП.03 Учебная практика

Индекс вида работ	Наименование вида работ	Перечень оборудования
1.1.1.1	Использование основных методологий процессов разработки программного обеспечения.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.2.1	Построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
1.1.2.2	Обоснование выбора методологии и средств разработки программного обеспечения.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Visual Studio Code
1.1.2.3	Обоснование выбора методологии и средств разработки программного обеспечения.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Visual Studio Code

2.2.1.1	Измерения характеристик программного проекта.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Visual Studio Code
2.1.1.1	Использование специализированных программных средств для определения характеристик программных продуктов.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Visual Studio Code
2.3.1.1	Использование методов и технологий ревьюирования кода.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Visual Studio Code
2.3.1.2	Использование методов и технологий ревьюирования кода.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Visual Studio Code

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/ или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)
1.	Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов: учебное издание / Рудаков А.В. - Москва : Академия, 2018. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст : электронный	[основная]

2.	Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563828 +	[основная]
----	--	------------

МДК.03.02 Управление проектам

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)
1.	Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563828 +	[основная]

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе по профессиональному модулю используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по междисциплинарному курсу профессионального модуля и реализуется в пределах времени, отведенного на его изучение.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализовываются концентрированно после изучения

теоретического курса профессионального модуля.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация профессионального модуля ПМ.03 обеспечивается педагогическими работниками, образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации профессионального модуля на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организации, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации профессионального модуля, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раз в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенции.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ОСНОВНОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля проводится на основе заданий и критериев их оценивания, представленных в фондах оценочных средств по ПМ.03. Фонды оценочных средств содержит контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

4.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, курсового проектирования

МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения

Индекс профессиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1 (45 минут). Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический) Вид контроля: Письменная работа		
ПК.3.1	Знать принципы построения системы деятельностей программного продукта	1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.1.4
ПК.3.4		
ПК.3.4	Знать основные подходы к менеджменту программных продуктов	1.1.1.1
Текущий контроль № 2 (45 минут). Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический) Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.3.4	Знать основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки	1.1.1.1
ПК.3.4	Знать приемы работы с инструментальными средами проектирования и моделирования программных продуктов	1.1.1.1, 1.1.1.2

ПК.3.4	Уметь проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов	1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.1.6, 1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.1.9, 1.1.1.10, 1.1.1.12, 1.1.1.14, 1.1.2.3, 1.1.2.4
ПК.3.1	Уметь использовать графические языки спецификаций для проектирования и моделирования программного продукта	1.1.1.11
ПК.3.4		
Текущий контроль № 3 (40 минут). Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический) Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.3.4	Знать методы оптимизации программного кода	1.1.1.12, 1.1.1.13, 1.1.1.14, 1.1.1.15, 1.1.2.1, 1.1.2.4, 1.1.2.6, 1.1.2.8, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12, 1.1.2.13, 1.1.2.14, 1.1.2.15
ПК.3.4	Уметь разграничивать подходы к менеджменту программных проектов: системный, процессный, компетентностный, проектный, сценарный, ценностный	1.1.1.3, 1.1.1.11, 1.1.2.2, 1.1.2.5, 1.1.2.6, 1.1.2.11, 1.1.2.15

МДК.03.02 Управление проектам

Индекс профессиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
-------------------------------------	--	---------------------

Текущий контроль № 1 (40 минут).		
Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)		
Вид контроля: Письменный опрос		
ПК.3.3	Знать задачи по планированию разработки программного продукта и осуществления контроля	2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.2.1.1
ПК.3.2	Знать основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программного продукта	2.2.1.1, 2.2.1.2
ПК.3.3		
ПК.3.3	Уметь применять специализированные программных средств, для выявления ошибок программного кода	2.2.1.3
Текущий контроль № 2 (25 минут).		
Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)		
Вид контроля: Письменный опрос		
ПК.3.2	Знать характеристики измерения компонентов программного продукта;	2.2.1.5, 2.2.1.6
ПК.3.3	Уметь планировать разработку программного продукта, осуществлять контроль	2.1.1.2, 2.2.1.5, 2.2.1.6
Текущий контроль № 3 (40 минут).		
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)		
Вид контроля: Практическая работа.		
ПК.3.3	Уметь планировать разработку программного продукта, осуществлять контроль	2.2.1.7, 2.2.1.8, 2.2.1.10
ПК.3.3	Уметь применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качеств	2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.9, 2.2.1.10, 2.2.1.11
Текущий контроль № 4 (30 минут).		
Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)		
Вид контроля: Письменный опрос		
ПК.3.1	Знать методы оптимизации программного кода	2.3.1.1, 2.3.1.2, 2.3.1.3

ПК.3.1	Знать методы и технологии ревьюирования кода	2.3.1.1
Текущий контроль № 5 (40 минут). Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос) Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ.		
ПК.3.1	Уметь выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств	2.3.1.5, 2.3.1.7
ПК.3.1	Уметь использовать методы и технологии ревьюирования кода и проектной документации	2.1.1.2, 2.3.1.5, 2.3.1.6, 2.3.1.7
Текущий контроль № 6 (30 минут). Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос) Вид контроля: Письменный опрос		
ПК.3.2	Знать метрики программного кода	2.2.1.3, 2.3.1.9, 2.3.1.10, 2.3.1.11
ПК.3.3	Уметь определять метрики программного кода специализированными средствами	2.3.1.9, 2.3.1.10, 2.3.1.11
Текущий контроль № 7 (25 минут). Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос) Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.3.1	Знать методы организации работы в команде разработчиков	2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.3.1.2, 2.3.1.4, 2.3.1.13, 2.3.1.14, 2.3.1.15, 2.3.1.16
ПК.3.2	Уметь выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	2.2.1.12, 2.3.1.13, 2.3.1.14, 2.3.1.15, 2.3.1.16
Текущий контроль № 8 (20 минут). Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос) Вид контроля: Письменный опрос		

ПК.3.3	Знать специализированные программных средств, для выявления ошибок программного кода	2.3.1.18, 2.3.1.19, 2.4.1.1
ПК.3.3	Знать задачи по планированию разработки программного продукта и осуществления контроля	2.2.1.4, 2.3.1.18, 2.3.1.19, 2.4.1.1

УП.03

Индекс профессиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт)	Индекс вида работ
Текущий контроль № 1 (45 минут) Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический) Вид контроля: Практическая работа		
ПК.3.4	Иметь практический опыт в использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения	1.1.1.1
ПК.3.4	Иметь практический опыт в построении заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование)	1.1.2.1
ПК.3.4	Иметь практический опыт в обосновании выбора методологии и средств разработки программного обеспечения	1.1.2.2
Текущий контроль № 2 (40 минут) Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический) Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.3.2	Иметь практический опыт в измерении характеристик программного проекта	2.2.1.1
ПК.3.3	Иметь практический опыт в использовании специализированных программных средств для определения характеристик программных продуктов	2.1.1.1

ПК.3.1	Иметь практический опыт в использовании методов и технологий ревьюирования кода	2.3.1.1
--------	--	---------

4.2. Промежуточная аттестация

Индекс и наименование МДК	№ семестра	Вид промежуточной аттестации
МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения МДК.03.02 Управление проектам	7	Комплексный экзамен

Комплексный экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей	
Текущий контроль №1 МДК.03.01	
Текущий контроль №2 МДК.03.01	
Текущий контроль №3 МДК.03.01	
Текущий контроль №1 МДК.03.02	
Текущий контроль №2 МДК.03.02	
Текущий контроль №3 МДК.03.02	
Текущий контроль №4 МДК.03.02	
Текущий контроль №5 МДК.03.02	
Текущий контроль №6 МДК.03.02	
Текущий контроль №7 МДК.03.02	
Текущий контроль №8 МДК.03.02	

Результаты обучения (освоенные про фессиональные компетенции)	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс темы занятия

Промежуточная аттестация УП

Производственная практика

По производственной практике обучающиеся ведут дневник практики, в котором выполняют записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о выполненных работах у руководителя практики. Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа.

4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения элементов профессионального модуля

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».