



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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.
«08» февраля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2023

Рассмотрена
цикловой комиссией
ИСП №9 от 17.05.2023 г.

Председатель ЦК

 /М.А. Кудрявцева /

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 №8 от 30.03.2023 г.).

№	Разработчик ФИО
1	Ульянова Екатерина Алексеевна

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ОСНОВНОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	35

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	задачи планирования и контроля развития проекта
	1.2	принципы построения системы деятельностей программного проекта
	1.3	современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения
	1.4	основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки
	1.5	основные подходы к менеджменту программных продуктов

	1.6	основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ
	1.7	принципы построения системы, диаграмм деятельности программного проекта
	1.8	приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов
	1.9	методы организации работы в команде разработчиков
Уметь	2.1	работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций
	2.2	выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств
	2.3	использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации
	2.4	применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качеств
	2.5	определять метрики программного кода специализированными средствами
	2.6	проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов
	2.7	разграничивать подходы к менеджменту программных проектов
Иметь практический опыт	3.1	измерении характеристик программного проекта
	3.2	использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения
	3.3	оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств
	3.4	построении заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование)
	3.5	определении характеристик программного продукта и автоматизированных средств
	3.6	использовании методов и технологий тестирования и ревьюирования кода и проектной документации
	3.7	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 лично 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.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

- 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
- ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
- ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
- ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4. Количество часов предусмотренных на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов - 254

Из них на освоение МДК 110

на практики учебную 36 и производственную (по профилю специальности)108

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						
				Занятия во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа
				Всего часов	Теоретические занятия	Лабораторные работы и практические занятия	Курсовая работа, курсовой проект	консультации	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3, ПК.3.4	МДК.03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	58	56	24	30	0	2	0	2

ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.3.1 ,ПК.3. 2,ПК.3 .3	МДК. 03.02	Управление проектам	52	50	24	24	0	2	0	2
ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, 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.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.01 -04	ПП.03	Производственная практика	108	108		108		-	-	
Всего:			254	250	48	198	0	4	0	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	56			
Подраздел 1.1	Выполнение анализа и моделирования программных продуктов	58			
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	1.4, 1.5, 1.9	ОК.1, ОК.2, ПК.3.1, ПК.3.4	
Занятие 1.1.1.2 теория	Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования.	2	1.2, 1.3, 1.6, 4.1	ОК.2, ПК.3.1, ПК.3.3, ПК.3.4	
Занятие 1.1.1.3 практическое занятие	Создание и изучение возможностей репозитория проекта.	2	1.7, 2.1, 2.2	ОК.1, ОК.2, ПК.3.1, ПК.3.3	
Занятие 1.1.1.4 теория	Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения.	2	1.8, 4.2	ОК.2, ОК.7, ПК.3.3	
Занятие 1.1.1.5 практическое занятие	Использование системы контроля версий.	2	2.1	ОК.2, ОК.3, ПК.3.1	

Занятие 1.1.1.6 практическое занятие	Использование системы контроля версий.	2	2.6	ОК.1, ОК.2, ПК.3.4	
Занятие 1.1.1.7 теория	Примеры сравнительного анализа программных продуктов.	2	2.4, 2.6, 4.3	ОК.1, ОК.2, ПК.3.2, ПК.3.4	
Занятие 1.1.1.8 практическое занятие	Сравнительный анализ офисных пакетов.	2	2.1, 2.6	ОК.2, ПК.3.1	
Занятие 1.1.1.9 практическое занятие	Сравнительный анализ браузеров.	2	2.1, 2.6	ОК.2, ПК.3.1, ПК.3.4	
Занятие 1.1.1.10 практическое занятие	Сравнительный анализ средств просмотра видео.	2	2.1, 2.6	ОК.1, ОК.2, ПК.3.1, ПК.3.4	
Занятие 1.1.1.11 теория	Цели, задачи и методы исследования программного кода.	1	1.2, 2.2, 2.3, 4.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.3	
Занятие 1.1.1.12 теория	Цели, задачи и методы исследования программного кода.	1	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.3.3	1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.6
Занятие 1.1.1.13 теория	Механизмы и контроль внесения изменений в код.	2	1.2, 2.2, 2.3	ОК.1, ОК.2, ПК.3.3	
Занятие 1.1.1.14 практическое занятие	Выполнение прямого и обратного проектирования.	2	2.2	ОК.1, ОК.2, ПК.3.3	
Занятие 1.1.1.15 практическое занятие	Выполнение прямого и обратного проектирования.	2	1.8	ОК.2, ОК.3, ПК.3.3	
Тема 1.1.2	Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.	30			

Занятие 1.1.2.1 теория	Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE.	2	1.2, 2.5	ОК.1, ОК.2, ПК.3.2, ПК.3.3	
Занятие 1.1.2.2 практическое занятие	Планирование code-review.	2	2.1, 2.5	ОК.2, ОК.8, ПК.3.1, ПК.3.2	
Занятие 1.1.2.3 теория	Валидация кода на стороне сервера и разработчика.	1	1.2, 2.3, 2.5	ОК.1, ОК.2, ПК.3.2, ПК.3.3	
Занятие 1.1.2.4 теория	Валидация кода на стороне сервера и разработчика.	1	1.2, 2.2, 2.3	ОК.2, ПК.3.3	1.2, 2.2
Занятие 1.1.2.5 теория	Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий.	2	1.3	ОК.2, ОК.5, ОК.6, ПК.3.1, ПК.3.3	
Занятие 1.1.2.6 практическое занятие	Проверки на стороне клиента.	2	2.3	ОК.1, ОК.2, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3	
Занятие 1.1.2.7 практическое занятие	Проверки на стороне клиента.	2	2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3	
Занятие 1.1.2.8 практическое занятие	Проверки на стороне сервера.	2	2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3	
Занятие 1.1.2.9 практическое занятие	Проверки на стороне сервера.	2	2.2	ОК.1, ОК.2, ПК.3.1, ПК.3.3	
Занятие 1.1.2.10 теория	Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа.	1	1.3	ОК.1, ОК.2, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3	
Занятие 1.1.2.11 теория	Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа.	1	1.3, 1.9	ОК.1, ОК.2, ПК.3.1, ПК.3.3	1.3, 1.7, 1.8, 1.9, 2.3

Занятие 1.1.2.12 практическое занятие	Ревьюирование в ОС Linux.	2	2.3	ОК.2, ОК.3, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3	
Занятие 1.1.2.13 практическое занятие	Ревьюирование в ОС Linux.	2	2.2, 2.7	ОК.1, ОК.2, ПК.3.3, ПК.3.4	
Занятие 1.1.2.14 теория	Типовые инструменты и методы анализа программных проектов.	2	1.3	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.3.1, ПК.3.3	2.4, 2.5, 2.7
Занятие 1.1.2.15 Самостоятельная работа	Подходы к менеджменту программных проектов.	2	2.2, 2.3, 2.7	ОК.2, ПК.3.3, ПК.3.4	
Занятие 1.1.2.16 теория	Инструментарий различных сред разработки. Инструментарий Java Development Kit. Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools. Инструментарий NetBeans и другие.	2	1.3	ОК.1, ОК.3, ОК.6, ОК.9, ПК.3.1, ПК.3.3	
Занятие 1.1.2.17 консультация	Моделирование и анализ программного обеспечения.	2	1.2, 1.3, 2.2, 2.3	ОК.1, ОК.2, ПК.3.1, ПК.3.3	
Раздел 2	Управление проектам				
МДК.03.02	Управление проектам	50			
Подраздел 2.1	Основные понятия	12			
Тема 2.1.1	Методология управления проектами	12			
Занятие 2.1.1.1 теория	Основные понятия и определения.	2	1.1, 2.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.3.1	
Занятие 2.1.1.2 теория	Методология управления проектами.	2	1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 4.1	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.6, ОК.9, ПК.3.1, ПК.3.3	
Занятие 2.1.1.3 практическое занятие	Стандарты управления проектами.	2	1.1, 1.3, 2.1, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.3.1, ПК.3.2	

Занятие 2.1.1.4 практическое занятие	Стандарт ISO 10006.	2	1.3, 2.1, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ПК.3.1, ПК.3.2	
Занятие 2.1.1.5 практическое занятие	Стандарт ISO 10006.	2	1.3, 2.1, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ПК.3.1, ПК.3.2	
Занятие 2.1.1.6 Самостоятельная работа	Основные понятия и определения управления проектами.	2	1.1, 1.3, 2.1, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.6, ОК.9, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3	
Подраздел 2.2	Внешняя и внутренняя среда проекта	32			
Тема 2.2.1	Внешняя и внутренняя среда проекта.	32			
Занятие 2.2.1.1 теория	Основные цели проекта, Smart-критерии.	2	1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3	
Занятие 2.2.1.2 теория	Требования, предъявляемые к проектам.	2	1.2, 1.3, 2.1, 2.4, 4.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ПК.3.1, ПК.3.2	
Занятие 2.2.1.3 теория	Окружение проекта.	2	1.2, 1.3, 2.1, 2.4	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.3.1, ПК.3.2	
Занятие 2.2.1.4 теория	Участники проекта.	2	1.2, 1.3, 2.1, 2.3, 4.3	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3	
Занятие 2.2.1.5 теория	Жизненный цикл проекта.	2	1.2, 1.3, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3	

Занятие 2.2.1.6 теория	Структура проекта.	1	1.2, 1.3, 2.1	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.8, ПК.3.1, ПК.3.2	1.1, 1.2, 2.1, 2.3
Занятие 2.2.1.7 теория	Структура проекта.	1	1.1, 1.2, 2.1, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.8, ПК.3.1, ПК.3.3	
Занятие 2.2.1.8 практическое занятие	Основные настройки программы MS Project.	2	1.2, 2.1, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.5, ПК.3.1, ПК.3.2	
Занятие 2.2.1.9 практическое занятие	Создание нового проекта.	2	1.1, 1.2, 2.1, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.1, ПК.3.3	
Занятие 2.2.1.10 практическое занятие	Создание нового проекта.	2	1.1, 1.2, 2.1, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.1, ПК.3.3	
Занятие 2.2.1.11 практическое занятие	Типы задач MS Project.	2	1.1, 1.3, 2.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3	
Занятие 2.2.1.12 практическое занятие	Виды задач в программе MS Project.	2	1.1, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.1, ПК.3.2	
Занятие 2.2.1.13 практическое занятие	Создание сложного проекта.	2	1.1, 1.2, 2.1, 2.4	ОК.2, ОК.4, ПК.3.1, ПК.3.2	
Занятие 2.2.1.14 теория	Создание сложного проекта.	2	1.1, 1.2, 2.1, 2.4	ОК.2, ОК.4, ПК.3.1, ПК.3.2	
Занятие 2.2.1.15 практическое занятие	Структурная декомпозиция работ.	2	1.2	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.3.1	

Занятие 2.2.1.16 практическое занятие	Структурная декомпозиция работ.	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.3.1, ПК.3.3	
Занятие 2.2.1.17 практическое занятие	Типы ресурсов.	2	1.1, 1.2, 2.1, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.3.1, ПК.3.2	
Подраздел 2.3	Экономические аспекты проекта	8			
Тема 2.3.1	Экономические аспекты проекта.	8			
Занятие 2.3.1.1 теория	Классификация моделей проектов.	2	1.3, 2.4, 4.4	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.3.2	
Занятие 2.3.1.2 теория	Экономические аспекты проектов. Экономическая модель.	1	1.3, 2.4	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.3.2	1.3, 2.1, 2.4
Занятие 2.3.1.3 теория	Экономические аспекты проектов. Экономическая модель.	1	1.3, 2.4	ОК.2, ОК.3, ПК.3.2	
Занятие 2.3.1.4 теория	Эффективность реализации проекта. Виды.	2	1.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.3.2	
Занятие 2.3.1.5 консультация	Управление рисками.	2	1.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ПК.3.2	
ВСЕГО часов:		110			
УП.03	Учебная практика	36			
Тема 1.1.1	Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов	12			
Вид работ 1.1.1.1	Ревьюирование части информационной системы для определённого рабочего места. Разработка технического задания.	6	2.1, 3.6, 3.7	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4	
Вид работ 1.1.1.2	Формирование отчетной документации по результатам работ. Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой	6	2.1, 3.1, 3.2	ОК.2, ОК.3, ПК.3.1, ПК.3.2	

	информационной системе.				
Тема 1.1.2	Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.	6			
Вид работ 1.1.2.1	Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы.	5	2.2, 2.5, 2.6, 3.3, 3.4	ОК.1, ОК.2, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3, ПК.3.4	
Вид работ 1.1.2.2	Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей.	1	2.2, 2.7, 3.4, 3.5	ОК.1, ОК.2, ПК.3.1, ПК.3.3	2.1, 2.2, 2.5, 2.6, 3.1
Тема 2.1.1	Методология управления проектами	6			
Вид работ 2.1.1.1	Настройка параметров информационной системы. Проведение внутреннего тестирования информационной системы.	5	2.3, 3.2, 3.7	ОК.2, ОК.3, ПК.3.3	
Вид работ 2.1.1.2	Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации.	1	2.3, 3.2, 3.7	ОК.3, ОК.9, ПК.3.3	2.3, 3.2, 3.5, 3.6, 3.7
Тема 2.2.1	Внешняя и внутренняя среда проекта.	6			
Вид работ 2.2.1.1	Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации.	6	2.3, 2.4	ОК.2, ОК.3, ОК.8, ПК.3.2, ПК.3.3	
Тема 2.3.1	Экономические аспекты проекта.	6			
Вид работ 2.3.1.1	Построение экономической модели.	1	2.4	ОК.3, ОК.9, ПК.3.2	2.4, 2.7, 3.2, 3.3, 3.4
Вид работ 2.3.1.2	Построение экономической модели.	5	2.4	ОК.3, ОК.4, ОК.6, ОК.7, ОК.9, ПК.3.2	
ПП.03	Производственная практика	108			
Виды работ 1	Проведение сравнительного анализа программных продуктов и	12		ПК.04	

	средств разработки.				
Содержание работы 1.1	Проведение сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	12	3.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9	
Виды работ 2	Исследование созданного программного кода	24		ПК.03	
Содержание работы 2.1	Исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств.	24	3.3	ОК.2, ОК.4, ОК.8, ОК.9	
Виды работ 3	Измерение характеристик компонента программного продукта.	12		ПК.02	
Содержание работы 3.1	Измерение характеристик компонента программного продукта для определения соответствия заданным критериям	12	3.1	ОК.2, ОК.6, ОК.7, ОК.9	
Виды работ 4	Построение моделей программного продукта	36		ПК.01	
Содержание работы 4.1	Построение моделей программного продукта.	6	3.4	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7	
Содержание работы 4.2	Ревьюирование программного кода.	24	3.4	ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.9	
Содержание работы 4.3	Разработка программного продукта.	6	3.4	ОК.1, ОК.2, ОК.9	
Виды работ 5	Выбор методологии и средств разработки	12		ПК.01	
Содержание работы 5.1	Обоснование выбора методологии и средств разработки программного обеспечения.	12	3.7	ОК.1, ОК.2, ОК.8	
Виды работ 6	Тестирование программного продукта.	12		ПК.02	
Содержание работы 6.1	Тестирование программного продукта.	12	3.6	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.8, ОК.9	
ВСЕГО часов:		144			

2.3. Формирование личностных результатов реализации программы воспитания

Наименование темы занятия	Наименование личностного	Тип	Наименование
---------------------------	--------------------------	-----	--------------

	результата реализации программы воспитания	мероприятия	мероприятия
1.1.1.2 Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования.	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»	Круглый стол	Взаимодействие в команде и системы контроля версий.
1.1.1.4 Цели, корректность и направления анализа программных	4.2 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в	Беседа	Планирование ревьюирования.

продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения.	команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации		
1.1.1.7 Примеры сравнительного анализа программных продуктов.	4.3 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	Круглый стол	Анализ и интерпретация использования системы контроля версий
1.1.1.11 Цели, задачи и методы исследования программного кода.	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	Цифровой след и организация ревьюирования.
2.1.1.2 Методология управления проектами.	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	Дискуссия	Демонстрация интереса к будущей профессии.

	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»		
2.2.1.2 Требования, предъявляемые к проектам.	4.2 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Беседа	Соблюдение норм и правил процесса обучения, ответственное и добросовестное отношение к своему обучению и труду преподавателей.
2.2.1.4 Участники проекта.	4.3 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	Круглый стол	Оценка собственного продвижения, личностного развития.
2.3.1.1 Классификация моделей проектов.	4.4 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к	Экскурсия	Демонстрация интереса к будущей профессии.

	непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности		
--	--	--	--

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, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
1.1.1.5	Использование системы контроля версий.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Google Chrome, 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
1.1.1.8	Сравнительный анализ офисных пакетов.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
1.1.1.9	Сравнительный анализ	Microsoft Office Professional Plus

	браузеров.	2019, Персональный компьютер, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Microsoft Edge, Интерактивная доска
1.1.1.10	Сравнительный анализ средств просмотра видео.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
1.1.1.14	Выполнение прямого и обратного проектирования.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
1.1.1.15	Выполнение прямого и обратного проектирования.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
1.1.2.2	Планирование code-review.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Google Chrome, 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, Google Chrome, 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, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Git

1.1.2.6	Проверки на стороне клиента.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
1.1.2.7	Проверки на стороне клиента.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
1.1.2.8	Проверки на стороне сервера.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
1.1.2.9	Проверки на стороне сервера.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
1.1.2.12	Ревьюирование в ОС Linux.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
1.1.2.13	Ревьюирование в ОС Linux.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Google Chrome, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro

МДК.03.02 Управление проектам

Индекс практического занятия, лабораторной	Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
--	--------------------------	-----------------------

работы		
2.1.1.1	Основные понятия и определения.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.1.1.2	Методология управления проектами.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.1.1.3	Стандарты управления проектами.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.1.1.4	Стандарт ISO 10006.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.1.1.5	Стандарт ISO 10006.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.1.1.6	Основные понятия и определения управления проектами.	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	Требования, предъявляемые к проектам.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная

		система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.2.1.3	Окружение проекта.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.2.1.4	Участники проекта.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.2.1.5	Жизненный цикл проекта.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.2.1.6	Структура проекта.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.2.1.7	Структура проекта.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.2.1.8	Основные настройки программы MS Project.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Microsoft Project, Интерактивная доска
2.2.1.9	Создание нового проекта.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.2.1.10	Создание нового проекта.	Microsoft Office Professional Plus

		2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.2.1.11	Типы задач MS Project.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.2.1.12	Виды задач в программе MS Project.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.2.1.13	Создание сложного проекта.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.2.1.14	Создание сложного проекта.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.2.1.15	Структурная декомпозиция работ.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.2.1.16	Структурная декомпозиция работ.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Microsoft Edge, Интерактивная доска
2.2.1.17	Типы ресурсов.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Microsoft Edge
2.3.1.1	Классификация моделей	Персональный компьютер,

	проектов.	Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.3.1.2	Экономические аспекты проектов. Экономическая модель.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.3.1.3	Экономические аспекты проектов. Экономическая модель.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro
2.3.1.4	Эффективность реализации проекта. Виды.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Интерактивная доска
2.3.1.5	Управление рисками.	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	Ревьюирование части информационной системы для определённого рабочего места. Разработка технического задания.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Visual Studio, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.1.2	Формирование отчетной документации по результатам работ. Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019

1.1.2.1	Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.2.2	Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Visual Studio, Microsoft Office Professional Plus 2019
2.1.1.1	Настройка параметров информационной системы. Проведение внутреннего тестирования информационной системы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Visual Studio, Microsoft Office Professional Plus 2019
2.1.1.2	Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Visual Studio, Microsoft Office Professional Plus 2019
2.2.1.1	Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Visual Studio, Microsoft Office Professional Plus 2019
2.3.1.1	Построение экономической модели.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
2.3.1.2	Построение экономической модели.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019

3.2. Информационное обеспечение обучения

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 : учебник / А. В. Рудаков. - 12-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 208 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=401005 . - Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
2.	Грекул В.И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник / Грекул В.И., Коровкина Н.Л., Куприянов Ю.В.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 467 с. — ISBN 978-5-4497-0894-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102019.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
3.	Боев В.Д. Компьютерное моделирование : учебное пособие / Боев В.Д., Сыпченко Р.П.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 517 с. — ISBN 978-5-4497-0888-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102015.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]

МДК.03.02 Управление проектам

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)
1.	Маглинец Ю.А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам : учебное пособие / Маглинец Ю.А.. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 191 с. — ISBN 978-5-4497-0301-9. — Текст : электронный // IPR SMART	[основная]

	: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/89417.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	
2.	Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов : учебник / А. В. Рудаков. - 12-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 208 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=401005 . - Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
3.	Грекул В.И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник / Грекул В.И., Коровкина Н.Л., Куприянов Ю.В.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 467 с. — ISBN 978-5-4497-0894-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102019.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[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.		
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)		
Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ		
ПК.3.4	Знать основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки	1.1.1.1
ПК.3.4	Знать основные подходы к менеджменту программных продуктов	1.1.1.1
ПК.3.4	Знать основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ	1.1.1.2
ПК.3.1	Уметь работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций	1.1.1.3, 1.1.1.5, 1.1.1.8, 1.1.1.9, 1.1.1.10
ПК.3.4	Уметь проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов	1.1.1.6, 1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.1.9, 1.1.1.10
Текущий контроль № 2.		
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)		
Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ		

ПК.3.3	Знать принципы построения системы деятельностей программного проекта	1.1.1.2, 1.1.1.11, 1.1.1.12, 1.1.1.13, 1.1.2.1, 1.1.2.3
ПК.3.3	Уметь выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств	1.1.1.3, 1.1.1.11, 1.1.1.13, 1.1.1.14
Текущий контроль № 3.		
Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)		
Вид контроля: Опрос с применением ИКТ		
ПК.3.3	Знать современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения	1.1.1.2, 1.1.2.5, 1.1.2.10
ПК.3.3	Знать принципы построения системы, диаграмм деятельности программного проекта	1.1.1.3
ПК.3.3	Знать приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов	1.1.1.4, 1.1.1.15
ПК.3.1	Знать методы организации работы в команде разработчиков	1.1.1.1
ПК.3.3	Уметь использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации	1.1.1.11, 1.1.1.13, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.6, 1.1.2.8
Текущий контроль № 4.		
Метод и форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)		
Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ		
ПК.3.2	Уметь применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качеств	1.1.1.7
ПК.3.2	Уметь определять метрики программного кода специализированными средствами	1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3
ПК.3.4	Уметь разграничивать подходы к менеджменту	1.1.2.13

МДК.03.02 Управление проектам

Индекс профессиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1. Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос) Вид контроля: Письменный опрос		
ПК.3.1	Знать задачи планирования и контроля развития проекта	2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.3, 2.1.1.6, 2.2.1.1
ПК.3.1	Знать принципы построения системы деятельностей программного проекта	2.1.1.2, 2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.1.4, 2.2.1.5
ПК.3.1	Уметь работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций	2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.3, 2.1.1.4, 2.1.1.5, 2.1.1.6, 2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.1.4
ПК.3.3	Уметь использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации	2.1.1.2, 2.1.1.6, 2.2.1.1, 2.2.1.4, 2.2.1.5
Текущий контроль № 2. Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос) Вид контроля: Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.3.2	Знать современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения	2.1.1.3, 2.1.1.4, 2.1.1.5, 2.1.1.6, 2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.1.4, 2.2.1.5, 2.2.1.6, 2.2.1.11, 2.3.1.1
ПК.3.1	Уметь работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций	2.2.1.6, 2.2.1.7, 2.2.1.8, 2.2.1.9, 2.2.1.10, 2.2.1.13,

		2.2.1.14, 2.2.1.17
ПК.3.2	Уметь применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качеств	2.1.1.3, 2.1.1.4, 2.1.1.5, 2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.1.8, 2.2.1.11, 2.2.1.12, 2.2.1.13, 2.2.1.14, 2.2.1.17, 2.3.1.1

УП.03

Индекс профессиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт)	Индекс вида работ
Текущий контроль № 1.Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)		
Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ		
ПК.3.1	Уметь работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций	1.1.1.1, 1.1.1.2
ПК.3.2		
ПК.3.2	Уметь выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств	1.1.2.1
ПК.3.2	Уметь определять метрики программного кода специализированными средствами	1.1.2.1
ПК.3.3	Уметь проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов	1.1.2.1
ПК.3.1	Иметь практический опыт измерении характеристик программного проекта	1.1.1.2
ПК.3.2		
Текущий контроль № 2.Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)		
Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ		

ПК.3.3	Уметь использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации	2.1.1.1
ПК.3.2	Иметь практический опыт использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения	2.1.1.1
ПК.3.1	Иметь практический опыт определении характеристик программного продукта и автоматизированных средств	1.1.2.2
ПК.3.1	Иметь практический опыт использовании методов и технологий тестирования и ревьюирования кода и проектной документации	
ПК.3.1	Иметь практический опыт обосновании выбора методологии и средств разработки программного обеспечения	2.1.1.1
Текущий контроль № 3.Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом) Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ		
ПК.3.3	Уметь применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качеств	2.2.1.1
ПК.3.1	Уметь разграничивать подходы к менеджменту программных проектов	
ПК.3.1	Иметь практический опыт использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения	2.1.1.2
ПК.3.3	Иметь практический опыт оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств	
ПК.3.2	Иметь практический опыт построении заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование)	

4.2. Промежуточная аттестация

МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
------------	------------------------------

Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей

Текущий контроль №1

Текущий контроль №2

Текущий контроль №3

Текущий контроль №4

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс темы занятия
ПК.3.1	Знать принципы построения системы деятельностей программного проекта	1.1.1.2, 1.1.1.11, 1.1.1.12, 1.1.1.13, 1.1.2.1, 1.1.2.3, 1.1.2.4, 1.1.2.17
ПК.3.2		
ПК.3.3		
ПК.3.1	Знать современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения	1.1.1.2, 1.1.2.5, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.14, 1.1.2.16, 1.1.2.17
ПК.3.2		
ПК.3.3		
ПК.3.4	Знать основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки	1.1.1.1
ПК.3.1	Знать основные подходы к менеджменту программных продуктов	1.1.1.1
ПК.3.3	Знать основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ	1.1.1.2
ПК.3.1	Знать принципы построения системы, диаграмм деятельности программного проекта	1.1.1.3
ПК.3.3		
ПК.3.3	Знать	1.1.1.4, 1.1.1.15

	приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов	
ПК.3.3	Знать методы организации работы в команде разработчиков	1.1.1.1, 1.1.2.11
ПК.3.1	Уметь работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций	1.1.1.3, 1.1.1.5,
ПК.3.2		1.1.1.8, 1.1.1.9,
ПК.3.3		1.1.1.10, 1.1.2.2
ПК.3.1	Уметь выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств	1.1.1.3, 1.1.1.11,
ПК.3.2		1.1.1.13,
ПК.3.3		1.1.1.14, 1.1.2.4, 1.1.2.7, 1.1.2.9, 1.1.2.13, 1.1.2.15, 1.1.2.17
ПК.3.1	Уметь использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации	1.1.1.11,
ПК.3.2		1.1.1.13, 1.1.2.3,
ПК.3.3		1.1.2.4, 1.1.2.6, 1.1.2.8, 1.1.2.12, 1.1.2.15, 1.1.2.17
ПК.3.2	Уметь применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качеств	1.1.1.7
ПК.3.4		
ПК.3.2	Уметь определять метрики программного кода специализированными средствами	1.1.2.1, 1.1.2.2,
ПК.3.3		1.1.2.3
ПК.3.4	Уметь проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов	1.1.1.6, 1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.1.9, 1.1.1.10
ПК.3.4	Уметь разграничивать подходы к менеджменту программных проектов	1.1.2.13, 1.1.2.15

МДК.03.02 Управление проектам

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
3	Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей

Текущий контроль №1

Текущий контроль №2

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс темы занятия
ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	Знать задачи планирования и контроля развития проекта	2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.3, 2.1.1.6, 2.2.1.1, 2.2.1.7, 2.2.1.9, 2.2.1.10, 2.2.1.11, 2.2.1.12, 2.2.1.13, 2.2.1.14, 2.2.1.17
ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	Знать принципы построения системы деятельностей программного проекта	2.1.1.2, 2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.1.4, 2.2.1.5, 2.2.1.6, 2.2.1.7, 2.2.1.8, 2.2.1.9, 2.2.1.10, 2.2.1.13, 2.2.1.14, 2.2.1.15, 2.2.1.16, 2.2.1.17
ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	Знать современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения	2.1.1.3, 2.1.1.4, 2.1.1.5, 2.1.1.6, 2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.1.4, 2.2.1.5, 2.2.1.6, 2.2.1.11, 2.3.1.1, 2.3.1.2, 2.3.1.3, 2.3.1.4, 2.3.1.5
ПК.3.1	Уметь	2.1.1.1, 2.1.1.2,

ПК.3.2	работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций	2.1.1.3, 2.1.1.4,
ПК.3.3		2.1.1.5, 2.1.1.6, 2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.1.4, 2.2.1.6, 2.2.1.7, 2.2.1.8, 2.2.1.9, 2.2.1.10, 2.2.1.13, 2.2.1.14, 2.2.1.17
ПК.3.1	Уметь использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации	2.1.1.2, 2.1.1.6,
ПК.3.2		2.2.1.1, 2.2.1.4,
ПК.3.3		2.2.1.5, 2.2.1.7, 2.2.1.9, 2.2.1.10, 2.2.1.11, 2.2.1.16
ПК.3.1	Уметь применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качеств	2.1.1.3, 2.1.1.4,
ПК.3.2		2.1.1.5, 2.2.1.1,
ПК.3.3		2.2.1.2, 2.2.1.3, 2.2.1.8, 2.2.1.11, 2.2.1.12, 2.2.1.13, 2.2.1.14, 2.2.1.17, 2.3.1.1, 2.3.1.2, 2.3.1.3, 2.3.1.4, 2.3.1.5

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».