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

СОГЛАСОВАНО Зам. генерального директора по техническому развитию АО "ИРЗ" _____/Максименко Д.В./ (подпись)	СОГЛАСОВАНО Начальник отдела подготовки кадров ИАЗ - филиал ПАО "Корпорация "Иркут" _____/Русяев М.Ю./ (подпись)	УТВЕРЖДАЮ Директор ГБПОУИО «ИАТ» _____/Якубовский А.Н. «31» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2022

Рассмотрена
цикловой комиссией
ИСП протокол №12 от
25.05.2022 г.

Председатель ЦК

_____ / /

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», № 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.; на основе рекомендаций работодателя (протокол заседания ВЦК ИСП №10 от 04.04.2022 г.).

№	Разработчик ФИО
1	Ульянова Екатерина Алексеевна

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ОСНОВНОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	29

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
Уметь	2.1	работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций
	2.2	использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации

	2.3	применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качеств
Иметь практический опыт	3.1	измерении характеристик программного проекта
	3.2	использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения
	3.3	обосновании выбора методологии и средств разработки программного обеспечения
Личностные результаты воспитания	4.1	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. 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:

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 проектами	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 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., 1., 1., 4.2	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., 4.4	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., 2.1, 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.	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., 4.3	ОК.1, ОК.2, ПК.3.4	
Занятие 1.1.1.7 теория	Примеры сравнительного анализа программных продуктов.	2	2.3, 2.	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.	ОК.2, ПК.3.1	
Занятие 1.1.1.9 практическое занятие	Сравнительный анализ браузеров.	2	2.1, 2.	ОК.2, ПК.3.1, ПК.3.4	
Занятие 1.1.1.10 практическое занятие	Сравнительный анализ средств просмотра видео.	2	2.1, 2.	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	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., 2., 2.1
Занятие 1.1.1.13 теория	Механизмы и контроль внесения изменений в код.	2	1.2, 2., 2.2	ОК.1, ОК.2, ПК.3.3	
Занятие 1.1.1.14 практическое занятие	Выполнение прямого и обратного проектирования.	2	2.	ОК.1, ОК.2, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3	
Занятие 1.1.1.15 практическое занятие	Выполнение прямого и обратного проектирования.	2	1.	ОК.2, ОК.3, ПК.3.3	
Тема 1.1.2	**Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.**	**30**			
Занятие 1.1.2.1	Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE.	2	1.2, 2.	ОК.1, ОК.2,	

теория				ПК.3.2, ПК.3.3	
Занятие 1.1.2.2 практическое занятие	Планирование code-review.	2	2.1, 2.	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, 2.2, 2.	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	ОК.2, ПК.3.3	1.2, 2.
Занятие 1.1.2.5 теория	Совместимость и использование инструментов ревьюироваия 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	2.2	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.	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	2.2	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.	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.	ОК.1, ОК.2, ПК.3.1, ПК.3.3	1., 1.3, 2.2
Занятие 1.1.2.12 практическое	Ревьюирование в ОС Linux.	2	2.2	ОК.2, ОК.3, ПК.3.1, ПК.3.2,	

занятие				ПК.3.3	
Занятие 1.1.2.13 практическое занятие	Ревьюирование в ОС Linux.	2	2., 2.	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., 2.3
Занятие 1.1.2.15 Самостоятельная работа	Подходы к менеджменту программных проектов.	2	2., 2.2, 2.	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 NetBeansи другие.	2	1.3, 4.1	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	ОК.1, ОК.2, ПК.3.1, ПК.3.3	
Раздел 2	**Управление проектами**				
МДК.03.02	**Управление проектами**	**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, 2.2	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, 2.3, 4.1	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.3.1, ПК.3.2	
Занятие 2.1.1.4 практическое	Стандарт ISO 10006.	2	1.3, 2.1, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.6,	

занятие				ПК.3.1, ПК.3.2	
Занятие 2.1.1.5 практическое занятие	Стандарт ISO 10006.	2	1.3, 2.1, 2.3	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, 2.2	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, 2.2, 2.3	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, 2.3	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, 2.3, 4.2	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, 2.2	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, 2.2	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,	1.1, 1.2, 2.1, 2.2

				ПК.3.2	
Занятие 2.2.1.7 теория	Структура проекта.	1	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 4.3	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, 2.3	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, 2.2	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, 2.2	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, 2.2, 2.3	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, 2.3	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, 2.3	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, 2.3	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	Структурная декомпозиция работ.	2	1.2, 2.2	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9, ПК.3.1,	

занятие				ПК.3.3	
Занятие 2.2.1.17 практическое занятие	Типы ресурсов.	2	1.1, 1.2, 2.1, 2.3	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, 2.3	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, 2.3	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.9, ПК.3.2	1.3, 2.1, 2.3
Занятие 2.3.1.3 теория	Экономические аспекты проектов. Экономическая модель.	1	1.3, 2.3, 4.4	ОК.2, ОК.3, ПК.3.2	
Занятие 2.3.1.4 теория	Эффективность реализации проекта. Виды.	2	1.3, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.3.2	
Занятие 2.3.1.5 консультация	Управление рисками.	2	1.3, 2.3	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	14			
Вид работ 1.1.1.1	Ревьюирование части информационной системы для определённого рабочего места.	2	2.1, 3.	ОК.9, ПК.3.1	
Вид работ 1.1.1.2	Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы.	2	2.1	ОК.1, ОК.5, ПК.3.1	
Вид работ 1.1.1.3	Участие в разработке технического задания.	4	2.1, 3.3	ОК.2, ОК.5, ПК.3.1	
Вид работ 1.1.1.4	Формирование отчетной документации по результатам работ.	2	2.1, 3.2	ОК.2, ПК.3.1	

Вид работ 1.1.1.5	Чтение проектной документации на разработку информационной системы. Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе.	4	2.1, 3.1	ОК.2, ОК.3, ПК.3.1	
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. Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы.	4	2., 2., 3.	ОК.2, ПК.3.2	
Вид работ 1.1.2.2	Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей.	1	2., 2., 3.	ОК.1, ОК.2, ПК.3.2	
Вид работ 1.1.2.3	Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей	1	2., 3.	ОК.1, ОК.2, ПК.3.2	2., 2., 2., 2.1, 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.	4	2.2, 3., 3.	ОК.2, ОК.3, ПК.3.3	
Вид работ 2.1.1.2	Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации	2	2.2, 3., 3.	ОК.3, ОК.9, ПК.3.3	2.2, 3., 3., 3.3
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.	2	2.2	ОК.2, ОК.3, ПК.3.3	
Вид работ 2.2.1.2	Консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы.	2	2.2	ОК.2, ОК.4, ПК.3.3	
Вид работ 2.2.1.3	Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации.	2	2.2, 2.3, 2.	ОК.3, ОК.8, ПК.3.3, ПК.3.4	
Тема 2.3.1	Экономические аспекты проекта.	4			
Вид работ 2.3.1.1	Экономические аспекты проектов. Построение экономической	1	2.3	ОК.3, ОК.9,	2., 2.3,

	модели.			ПК.3.4	3., 3., 3.2
Вид работ 2.3.1.2	Экономические аспекты проектов. Построение экономической модели.	1	2.3	ОК.3, ОК.6, ОК.7, ОК.9, ПК.3.4	
Вид работ 2.3.1.3	Экономические аспекты проектов. Построение экономической модели.	2	2.3	ОК.3, ОК.6, ОК.7, ОК.9, ПК.3.4	
ПП.03	**Производственная практика**	108			
Виды работ 1	Программный проект. Процесс разработки программного обеспечения	6		ПК.01	
Содержание работы 1.1	Поставка задачи на создание ИС как проект разработки соответствующего программного обеспечения. Описание проекта с точки зрения целей, задач и результатов работы. Подготовка исходных данные для планирования программного проекта разработки ИС. Выполнение анализа функциональных требований к ИС. Составление календарного плана разработки информационной системы с учётом конкретных условий разработки. Оформление плана реализации проекта в виде документа, охватывающего все этапы жизненного цикла информационной системы.	6	3.1	ОК.2, ОК.5, ОК.9	
Виды работ 2	Автоматизация процессов разработки информационных систем. CASE-технологии	10		ПК.02	
Содержание работы 2.1	Определение требований к CASE-технологии и функциональным возможностям CASE-средств, выбираемым для автоматизации процесса разработки ИС. Описание структур и содержания репозитория, используемого в качестве единой базы данных проекта. Разработать проект пользовательского интерфейса приложения. Реализовать необходимый функционал приложения добавлением программного кода для обработки системных событий и действий пользователя.	10	3.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5	
Виды работ 3	Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)	20		ПК.03	
Содержание	Разработка базы данных, создание отчета о проделанной работе.	20	3.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3,	

работы 3.1				ОК.4	
Виды работ 4	Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)	12		ПК.03	
Содержание работы 4.1	Создание локального репозитория для своего проекта. Проработка всех возможностей репозитория.	12	3.	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.7	
Виды работ 5	Сбор и анализ требований, оформление технического задания на разработку программного обеспечения.	24		ПК.04	
Содержание работы 5.1	Выявление требований к ИС. При сборе требований в качестве основного применить метод опорных точек. Определение требований по группам, согласно ГОСТ.	24	3.2	ОК.1, ОК.2, ОК.9	
Виды работ 6	Изучение процесса трассирования требований и разработка матрицы трассировки требований.	12		ПК.04	
Содержание работы 6.1	Определение программных и аппаратных средства для проектирования и разработки ПО. Обосновать свой выбор.	12	3.2	ОК.1, ОК.2	
Виды работ 7	Изучение и практическое применение методов сбора требований к пользовательскому интерфейсу ИС. Проектирование и выбор дизайнерских решений.	12		ПК.04	
Содержание работы 7.1	Выявление требований к пользовательскому интерфейсу ИС. Определение приоритетов требований (необходимые, желательные, дополнительные).	12	3.2	ОК.1, ОК.2, ОК.6, ОК.8	
Виды работ 8	Изучение и применение на практике различных методов сбора требований и проектирования и описания БД	12		ПК.04	
Содержание работы 8.1	Разработка диаграммы последовательности для системы. Выявление требований к БД ИС. Разработка ER-модель БД.	12	3.2	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9	
	ВСЕГО часов:	144			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

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 браузеров.	Microsoft Office Professional Plus 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 ревьюироваия 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 проектами

Индекс практического занятия, лабораторной работы	Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования

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 проектов.	Персональный компьютер, 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.01 Учебная практика

Индекс вида работ	Наименование вида работ	Перечень оборудования
1.1.1.1	Ревьюирование части информационной системы для определённого рабочего места.	
1.1.1.2	Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы.	
1.1.1.3	Участие в разработке технического задания.	
1.1.1.4	Формирование отчетной документации по результатам работ.	

1.1.1.5	Чтение проектной документации на разработку информационной системы. Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе.	
1.1.2.1	Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы. Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы.	
1.1.2.2	Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей.	
1.1.2.3	Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей	
2.1.1.1	Настройка параметров информационной системы. Проведение внутреннего тестирования информационной системы.	
2.1.1.2	Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации	
2.2.1.1	Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации.	
2.2.1.2	Консультирование	

	пользователей в процессе эксплуатации информационной системы.	
2.2.1.3	Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации.	
2.3.1.1	Экономические аспекты проектов. Построение экономической модели.	
2.3.1.2	Экономические аспекты проектов. Построение экономической модели.	
2.3.1.3	Экономические аспекты проектов. Построение экономической модели.	

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)

МДК.03.02 Управление проектами

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)

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**	1.1.1.1
ПК.3.4	**Знать**	1.1.1.1
ПК.3.4	**Знать**	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**	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**	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**	1.1.1.3
ПК.3.3	**Знать**	1.1.1.4, 1.1.1.15
ПК.3.1	**Знать**	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**	1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3
ПК.3.4	**Уметь**	1.1.2.13

МДК.03.02 Управление проектами

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.01

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, 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5
ПК.3.2	**Уметь**	1.1.2.1, 1.1.2.2
ПК.3.2	**Уметь**	1.1.2.2
ПК.3.2	**Уметь**	1.1.2.1
ПК.3.1	**Иметь практический опыт** измерении характеристик программного проекта	1.1.1.5
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.3.3	**Иметь практический опыт**	2.1.1.1
ПК.3.1 ПК.3.3	**Иметь практический опыт**	2.1.1.1
ПК.3.1	**Иметь практический опыт** обосновании выбора методологии и средств разработки программного обеспечения	
Текущий контроль № 3.Метод и форма контроля: Практическая работа		

(Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Практическая работа с использованием ИКТ		
ПК.3.3 ПК.3.4	**Уметь** применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качеств	2.2.1.3
ПК.3.3 ПК.3.4	**Уметь**	2.2.1.3
ПК.3.1	**Иметь практический опыт** использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения	
ПК.3.2	**Иметь практический опыт**	
ПК.3.2	**Иметь практический опыт**	

4.2. Промежуточная аттестация

МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
3	Дифференцированный зачет

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 ПК.3.2 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, 1.1.2.4, 1.1.2.17

ПК.3.1 ПК.3.2 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, 1.1.2.11, 1.1.2.14, 1.1.2.16, 1.1.2.17
ПК.3.4	**Знать**	1.1.1.1
ПК.3.1	**Знать**	1.1.1.1
ПК.3.3	**Знать**	1.1.1.2
ПК.3.1 ПК.3.3	**Знать**	1.1.1.3
ПК.3.3	**Знать**	1.1.1.4, 1.1.1.15
ПК.3.3	**Знать**	1.1.1.1, 1.1.2.11
ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	**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, 1.1.2.2
ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	**Уметь**	1.1.1.3, 1.1.1.11, 1.1.1.13, 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 ПК.3.2 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, 1.1.2.12, 1.1.2.15, 1.1.2.17
ПК.3.2 ПК.3.4	**Уметь** применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качеств	1.1.1.7

ПК.3.2 ПК.3.3	**Уметь**	1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3
ПК.3.4	**Уметь**	1.1.1.6, 1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.1.9, 1.1.1.10
ПК.3.4	**Уметь**	1.1.2.13, 1.1.2.15

МДК.03.02 Управление проектами

№ 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	**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,

ПК.3.2 ПК.3.3		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 ПК.3.2 ПК.3.3	**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, 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 ПК.3.2 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, 2.2.1.7, 2.2.1.9, 2.2.1.10, 2.2.1.11, 2.2.1.16
ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	**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, 2.3.1.2, 2.3.1.3, 2.3.1.4, 2.3.1.5

Промежуточная аттестация УП

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
3	Дифференцированный зачет

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс вида работ
ПК.3.1	**Уметь** работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций	1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5
ПК.3.2	**Уметь**	1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.3
ПК.3.3	**Уметь** использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации	2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.1.3
ПК.3.4		
ПК.3.4	**Уметь** применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качеств	2.2.1.3, 2.3.1.1, 2.3.1.2, 2.3.1.3
ПК.3.2	**Уметь**	1.1.2.1
ПК.3.3	**Уметь**	2.2.1.3
ПК.3.4		
ПК.3.1	**Иметь практический опыт** измерении характеристик программного проекта	1.1.1.5
ПК.3.1	**Иметь практический опыт** использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения	1.1.1.4
ПК.3.2	**Иметь практический опыт**	1.1.2.1
ПК.3.2	**Иметь практический опыт**	1.1.2.2, 1.1.2.3
ПК.3.3	**Иметь практический опыт**	2.1.1.1, 2.1.1.2

ПК.3.1	**Иметь практический опыт**	1.1.1.1
ПК.3.3		
ПК.3.1	**Иметь практический опыт** обосновании выбора методологии и средств разработки программного обеспечения	1.1.1.3

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».