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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«30» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 Сопровождение информационных систем

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2024

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

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

№	Разработчик ФИО
1	Брагин Александр Евгеньевич
2	Шекунов Евгений Александрович
3	Тирский Андрей Ильич
4	Кудрявцева Марина Анатольевна

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	49
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ОСНОВНОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	69

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.06 СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

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: Сопровождение информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
ПК.6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы
ПК.6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
ПК.6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
ПК.6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с 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	достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
	1.2	принципы работы экспертных систем
	1.3	классификация информационных систем
	1.4	политику безопасности в современных информационных системах;
	1.5	методы разработки обучающей документации

	1.6	основы налогового законодательства Российской Федерации
	1.7	регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
	1.8	структура и этапы проектирования информационной системы
	1.9	методологии проектирования информационных систем
	1.10	основные задачи сопровождения информационной системы
	1.11	терминологию и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе
	1.12	методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами
	1.13	характеристики и атрибуты качества ИС
	1.14	основы бухгалтерского учета и отчетности организаций
Уметь	2.1	применять основные технологии экспертных систем;
	2.2	исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации
	2.3	формировать предложения о расширении функциональности информационной системы
	2.4	формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге
	2.5	разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем
	2.6	поддерживать документацию в актуальном состоянии
	2.7	осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
	2.8	осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы

	2.9	составлять планы резервного копирования
	2.10	определять интервал резервного копирования
	2.11	идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы
	2.12	применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
	2.13	применять документацию систем качества
	2.14	организовывать заключение договоров на выполняемые работы
	2.15	выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы
	2.16	организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам
	2.17	контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы
	2.18	закрывать договора на выполняемые работы
Иметь практический опыт	3.1	выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы
	3.2	разработке технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью
	3.3	разработке обучающей документации информационной системы
	3.4	инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы
	3.5	исправлении ошибок в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации
	3.6	оценке качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям

Личностные результаты реализации программы воспитания	4.1	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
	4.2	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
	4.3	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них

	4.4	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
	4.5	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
	4.6	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 - 558
Из них на освоение МДК 336
на практики учебную 108 и производственную (по профилю специальности)108, экзамен по профессиональному модулю 6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Индекс	Наименование МДК(разделов), практик	Объем профессионального модуля, час	Объем профессионального модуля, час						
				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.6.1,ПК.6.3	МДК.06.01	Внедрение информационных систем	92	90	40	46	0	2	2	2

ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.6.2 ,ПК.6. 5	МДК. 06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС	92	90	44	42	0	2	2	2
ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.6.2 ,ПК.6. 4,ПК.6 .5	МДК. 06.03	Устройство и функционирование информационной системы	92	90	40	46	0	2	2	2

ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.6.1 ,ПК.6. 5	МДК. 06.04	Интеллектуальные системы и технологии	60	58	32	26	0	0	0	2
ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.6.1 ,ПК.6. 2,ПК.6 .3,ПК. 6.4,ПК .6.5	УП.06	Учебная практика	108	108		108		-	-	

ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.01 -05	ПП.06	Производственная практика	108	108		108		-	-	
Экзамен по профессиональному модулю			6					3	3	
Всего:			558	544	156	376	0	9	9	8

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	**Внедрение информационных систем**				
МДК.06.01	**Внедрение информационных систем**	**88**			
Подраздел 1.1	**Ввод информационных систем в эксплуатацию**	**90**			
Тема 1.1.1	**Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем**	**35**			
Занятие 1.1.1.1 теория	Жизненный цикл информационных систем. Классификация информационных систем.	2	1.4, 2.6, 4.1	ОК.1, ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 1.1.1.2 теория	Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.	2	1.4	ОК.2, ОК.3, ОК.6, ПК.6.1	
Занятие 1.1.1.3 Самостоятельная работа	Дополнительные методологии разработки ИС.	2	1.4, 2.3	ОК.2, ОК.5, ПК.6.1	
Занятие 1.1.1.4 практическое занятие	Сравнительный анализ методологий проектирования.	2	1.5, 2.5, 4.2	ОК.1, ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 1.1.1.5 практическое занятие	Сравнительный анализ методологий проектирования.	2	2.5, 4.3	ОК.2, ПК.6.3	

Занятие 1.1.1.6 теория	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам.	2	1.4, 4.4	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 1.1.1.7 теория	Техническое задание: основные разделы согласно стандартам.	2	2.5	ОК.2, ОК.3, ПК.6.3	
Занятие 1.1.1.8 практическое занятие	Разработка технического задания на внедрение информационной системы.	3	2.6, 4.5	ОК.2, ОК.7, ПК.6.1	
Занятие 1.1.1.9 практическое занятие	Разработка технического задания на внедрение информационной системы.	2	1.4, 1.5, 1.6, 4.6	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 1.1.1.10 теория	Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект.	2	1.6	ОК.2, ОК.4, ПК.6.3	
Занятие 1.1.1.11 теория	Стратегии, цели и сценарии внедрения.	2	1.5	ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 1.1.1.12 практическое занятие	Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места.	2	2.3	ОК.2, ОК.4, ОК.8, ПК.6.1	
Занятие 1.1.1.13 практическое занятие	Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места.	2	1.4	ОК.2, ОК.4, ПК.6.1	
Занятие 1.1.1.14 практическое занятие	Разработка графика разработки и внедрения информационной системы.	2	1.4	ОК.2, ОК.3, ПК.6.1	
Занятие 1.1.1.15 практическое занятие	Разработка графика разработки и внедрения информационной системы.	2	2.6	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 1.1.1.16 практическое занятие	Разработка графика разработки и внедрения информационной системы.	2	1.4	ОК.2, ОК.3, ПК.6.1	1.4, 2.3, 2.6

Занятие 1.1.1.17 теория	Структура и этапы проектирования информационной системы.	2	1.4	ОК.2, ОК.9, ПК.6.1	
Тема 1.1.2	**Организация и документация процесса внедрения информационных систем**	**23**			
Занятие 1.1.2.1 теория	Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование.	2	1.6	ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 1.1.2.2 практическое занятие	Анализ бизнес-процессов подразделения.	2	1.6	ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 1.1.2.3 практическое занятие	Анализ бизнес-процессов подразделения.	3	2.3	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 1.1.2.4 теория	Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы.	2	2.5	ОК.1, ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 1.1.2.5 теория	Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты.	2	2.3	ОК.2, ОК.4, ПК.6.1	
Занятие 1.1.2.6 практическое занятие	Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы.	2	1.6	ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 1.1.2.7 теория	Обучение группы внедрения. Обучающая документация. Стандарты ЕСПД.	2	2.5	ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 1.1.2.8 теория	Методы разработки обучающей документации.	2	1.6	ОК.2, ОК.9, ПК.6.3	
Занятие 1.1.2.9 теория	Порядок внесения и регистрации изменений в документации.	2	1.6	ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 1.1.2.10 практическое занятие	Разработка перечня обучающей документации на информационную систему.	2	2.5	ОК.1, ОК.2, ПК.6.3	

Занятие 1.1.2.11 практическое занятие	Разработка руководства оператора.	2	2.6, 2.3	ОК.2, ОК.3, ОК.5, ПК.6.1	
Тема 1.1.3	**Разработка руководства оператора**	**32**			
Занятие 1.1.3.1 теория	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения.	2	1.6	ОК.2, ОК.3, ПК.6.3	
Занятие 1.1.3.2 теория	Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования.	1	2.5	ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 1.1.3.3 теория	Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования.	1	1.5	ОК.2, ПК.6.3	1.5, 1.6, 2.5
Занятие 1.1.3.4 теория	Применение технологии RUP в процессе внедрения.	1	1.4	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 1.1.3.5 теория	Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы.	1	1.5	ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 1.1.3.6 теория	Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.	2	2.3	ОК.2, ОК.3, ПК.6.1	
Занятие 1.1.3.7 теория	Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей.	2	1.5	ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 1.1.3.8 теория	Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения.	2	1.4	ОК.2, ОК.6, ПК.6.1	
Занятие 1.1.3.9 теория	Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии.	2	1.6	ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 1.1.3.10 практическое занятие	Разработка моделей интерфейсов пользователей.	2	1.4	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 1.1.3.11 практическое занятие	Разработка моделей интерфейсов пользователей.	2	1.5	ОК.2, ПК.6.3	

Занятие 1.1.3.12 практическое занятие	Настройка доступа к сетевым устройствам.	2	1.4	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 1.1.3.13 практическое занятие	Настройка доступа к сетевым устройствам.	2	1.6	ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 1.1.3.14 практическое занятие	Настройка политики безопасности.	2	1.4	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 1.1.3.15 практическое занятие	Настройка политики безопасности.	2	2.5	ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 1.1.3.16 практическое занятие	Выполнение задач тестирования в процессе внедрения.	2	1.4	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 1.1.3.17 практическое занятие	Выполнение задач тестирования в процессе внедрения.	2	2.5	ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 1.1.3.18 консультация	Внедрение ИС.	2	2.3	ОК.2, ПК.6.1	
	Экзамен	2			
Раздел 2	**Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС**				
МДК.06.02	**Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС**	**88**			
Подраздел 2.1	**Обеспечение эксплуатации информационных систем**	**90**			
Тема 2.1.1	**Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы**	**38**			
Занятие 2.1.1.1 теория	Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение.	2	1.7, 4.1	ОК.2, ОК.8, ПК.6.2	

Занятие 2.1.1.2 теория	Анализ исходных программ и компонентов программного средства.	1	1.7	ОК.1, ПК.6.2	
Занятие 2.1.1.3 практическое занятие	Анализ исходных программ и компонентов программного средства.	2	1.9, 1.10	ОК.1, ОК.5, ОК.9, ПК.6.2	
Занятие 2.1.1.4 теория	Программная, инженерия и оценка качества.	1	1.10	ОК.1, ОК.2, ПК.6.2	
Занятие 2.1.1.5 теория	Программная, инженерия и оценка качества. Реинжиниринг.	2	1.10	ОК.1, ОК.2, ПК.6.2	
Занятие 2.1.1.6 теория	Цели и регламенты резервного копирования.	2	1.11	ОК.2, ОК.3, ПК.6.5	
Занятие 2.1.1.7 теория	Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных.	2	1.11	ОК.2, ОК.9, ПК.6.5	
Занятие 2.1.1.8 практическое занятие	Создание резервной копии информационной системы.	2	2.8	ОК.1, ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 2.1.1.9 практическое занятие	Создание резервной копии базы данных.	2	2.8, 4.2	ОК.4, ПК.6.5	
Занятие 2.1.1.10 теория	Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления.	2	1.9	ОК.1, ОК.2, ПК.6.2	
Занятие 2.1.1.11 теория	Обеспечение безопасности функционирования информационной системы.	1	1.7	ОК.2, ОК.3, ПК.6.2	
Занятие 2.1.1.12 теория	Обеспечение безопасности функционирования информационной системы.	1	1.8	ОК.1, ОК.2, ПК.6.2	
Занятие 2.1.1.13 теория	Организация доступа пользователей к информационной системе.	2	1.8	ОК.2, ПК.6.2	

Занятие 2.1.1.14 теория	Организация доступа пользователей к информационной системе.	2	1.8	ОК.1, ОК.2, ПК.6.2	
Занятие 2.1.1.15 практическое занятие	Восстановление данных.	2	2.10, 4.3	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 2.1.1.16 практическое занятие	Восстановление данных.	2	2.10	ОК.2, ОК.9, ПК.6.5	
Занятие 2.1.1.17 практическое занятие	Восстановление данных.	1	2.10	ОК.2, ОК.9, ПК.6.5	
Занятие 2.1.1.18 практическое занятие	Восстановление данных	1	2.10	ОК.1, ОК.2, ПК.6.5	1.7, 1.8, 2.8
Занятие 2.1.1.19 практическое занятие	Восстановление работоспособности системы.	2	2.7, 4.4	ОК.2, ОК.9, ПК.6.5	
Занятие 2.1.1.20 практическое занятие	Восстановление работоспособности системы.	2	2.7	ОК.2, ОК.9, ПК.6.5	
Занятие 2.1.1.21 практическое занятие	Восстановление работоспособности системы.	2	2.9	ОК.1, ОК.5, ПК.6.5	
Занятие 2.1.1.22 Самостоятельная работа	Организация и документация процесса внедрения информационных систем	2	1.7	ОК.1, ОК.2, ПК.6.2	
Тема 2.1.2	**Идентификация и устранение ошибок в информационной системе**	**52**			

Занятие 2.1.2.1 теория	Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений.	2	1.10	ОК.1, ОК.2, ОК.6, ПК.6.2	
Занятие 2.1.2.2 практическое занятие	Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках.	2	2.7	ОК.2, ОК.9, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.3 практическое занятие	Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках.	2	2.7	ОК.1, ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.4 практическое занятие	Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках.	2	2.9	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.5 теория	Системы управления производительностью приложений.	2	1.7	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.6.2	
Занятие 2.1.2.6 теория	Мониторинг сетевых ресурсов.	2	1.9, 4.5	ОК.1, ОК.2, ПК.6.2	
Занятие 2.1.2.7 теория	Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний.	2	1.9, 1.10	ОК.2, ОК.3, ПК.6.2	
Занятие 2.1.2.8 теория	Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний.	2	1.9, 1.10	ОК.1, ПК.6.2	
Занятие 2.1.2.9 теория	Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации.	2	1.9, 1.10	ОК.2, ПК.6.2	
Занятие 2.1.2.10 теория	Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации.	1	1.9, 1.10	ОК.2, ОК.7, ПК.6.2	
Занятие 2.1.2.11 теория	Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации.	1	1.10	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.2	1.10, 1.9, 2.7
Занятие 2.1.2.12 практическое занятие	Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем.	2	2.7, 4.6	ОК.2, ПК.6.5	

Занятие 2.1.2.13 практическое занятие	Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем.	2	2.7	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.14 практическое занятие	Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем.	2	2.7	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.15 практическое занятие	Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем.	2	2.7	ОК.1, ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.16 теория	Методы и инструменты тестирования приложений.	2	1.9	ОК.2, ПК.6.2	
Занятие 2.1.2.17 теория	Пользовательская документация: «Руководство программиста».	2	1.7	ОК.2, ПК.6.2	
Занятие 2.1.2.18 теория	Пользовательская документация: «Руководство программиста».	2	1.7, 1.11	ОК.2, ПК.6.2, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.19 теория	Пользовательская документация: «Руководство системного администратора».	2	1.7, 1.11	ОК.2, ОК.3, ОК.5, ПК.6.2, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.20 теория	Выявление аппаратных ошибок информационной системы.	2	1.7	ОК.2, ПК.6.2	
Занятие 2.1.2.21 теория	Техническое обслуживание аппаратных средств.	2	1.7	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.2	
Занятие 2.1.2.22 практическое занятие	Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией.	2	2.7	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.23 практическое занятие	Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией.	2	2.7	ОК.2, ПК.6.5	

Занятие 2.1.2.24 практическое занятие	Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией.	2	2.7	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.25 консультация	Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией.	2	2.7, 2.11	ОК.2, ПК.6.2, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.26 практическое занятие	Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией.	1	2.7, 2.8	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.5	1.11, 2.10, 2.11, 2.9
Занятие 2.1.2.27 практическое занятие	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	2	1.11, 2.10	ОК.5, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.28 практическое занятие	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	1	1.9, 2.7	ОК.1, ПК.6.2	
	Экзамен	2			
Раздел 3	**Устройство и функционирование информационной системы**				
МДК.06.03	**Устройство и функционирование информационной системы**	**88**			
Подраздел 3.1	**Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем**	**90**			
Тема 3.1.1	**Виды информационных систем**	**32**			
Занятие 3.1.1.1 теория	Базовая структура информационной системы.	1	2.7, 4.1	ОК.1	
Занятие 3.1.1.2 теория	Основное оборудование системной интеграции.	1	2.7	ОК.3, ОК.4	
Занятие 3.1.1.3 теория	Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.	1	1.7, 2.12	ОК.2, ОК.3, ОК.6, ПК.6.2, ПК.6.4	
Занятие 3.1.1.4 теория	Политика безопасности в современных информационных системах.	1	1.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.4	

Занятие 3.1.1.5 теория	Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.	1	1.14, 2.7	ОК.2, ОК.7, ПК.6.4, ПК.6.5	
Занятие 3.1.1.6 теория	Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства.	1	1.12, 1.13, 2.8	ОК.2, ОК.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Занятие 3.1.1.7 теория	Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств.	1	2.7, 4.2	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.1.8 теория	Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств.	1	2.7, 2.13	ОК.2, ОК.9, ПК.6.4, ПК.6.5	1.12, 1.14, 1.4, 1.7, 2.8
Занятие 3.1.1.9 теория	Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом».	1	2.7, 2.1	ОК.2, ОК.8, ПК.6.5	
Занятие 3.1.1.10 Самостоятельная работа	Технологии "Умного дома"	1	2.7	ОК.9	
Занятие 3.1.1.11 практическое занятие	Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства.	2	2.7	ОК.2	
Занятие 3.1.1.12 практическое занятие	Разработка технического задания на сопровождение информационной системы в определенной предметной области.	2	2.7	ОК.2, ОК.3, ПК.6.5	
Занятие 3.1.1.13 практическое занятие	Формирование предложений о расширении информационной системы	2	2.12, 2.13	ОК.2, ПК.6.4	1.13, 2.1, 2.12, 2.13, 2.7
Занятие 3.1.1.14 практическое занятие	Формирование предложений о расширении информационной системы	2	1.13	ОК.2, ПК.6.4	

Занятие 3.1.1.15 практическое занятие	Обслуживание системы отображения информации актового зала.	2	2.12	ПК.6.4	
Занятие 3.1.1.16 практическое занятие	Обслуживание системы отображения информации конференц-зала	2	2.12	ОК.2, ПК.6.4	
Занятие 3.1.1.17 лабораторная работа	Обслуживание локальной сети.	2	1.7	ОК.2, ПК.6.2	
Занятие 3.1.1.18 лабораторная работа	Обслуживание системы видеонаблюдения.	2	2.7	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.1.19 практическое занятие	Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов. Резервное копирование.	2	1.11, 2.9, 2.10	ОК.2, ОК.9, ПК.6.5	
Занятие 3.1.1.20 практическое занятие	Особенности сопровождения информационных систем реального времени.	1	2.7	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.1.21 практическое занятие	Особенности сопровождения информационных систем реального времени.	1	2.7	ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.6.5	1.11, 2.10, 2.12, 2.13, 2.9
Занятие 3.1.1.22 практическое занятие	Структура и этапы проектирования информационной системы.	2	2.7	ОК.2, ОК.9, ПК.6.5	
Тема 3.1.2	**Надежность и качество информационных**	**58**			
Занятие 3.1.2.1 теория	Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством.	2	2.7	ОК.2, ПК.6.5	

Занятие 3.1.2.2 теория	Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством.	2	2.14, 2.15, 2.16	ОК.2, ПК.6.2, ПК.6.4	
Занятие 3.1.2.3 теория	Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством.	2	2.7, 2.17, 2.18	ОК.2, ПК.6.4, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.4 теория	Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества.	2	2.7	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.5 теория	Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества.	2	2.7	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.6 теория	Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.	1	2.7, 2.16	ОК.1, ОК.2, ПК.6.5	2.14
Занятие 3.1.2.7 теория	Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.	1	2.14	ОК.2, ОК.9, ПК.6.2, ПК.6.4	
Занятие 3.1.2.8 теория	Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.	2	2.7	ОК.1, ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.9 теория	Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.	2	2.7	ОК.1, ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.10 теория	Методы обеспечения и контроля качества информационных систем.	2	2.7	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.11 теория	Достоверность информационных систем.	2	2.7	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.12 теория	Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем.	2	2.7	ОК.2, ОК.3	
Занятие 3.1.2.13 теория	Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем.	2	2.7	ОК.2, ПК.6.5	2.17, 2.7
Занятие 3.1.2.14 теория	Безопасность информационных систем.	2	2.7	ОК.2, ПК.6.5	

Занятие 3.1.2.15 теория	Защита от несанкционированного доступа.	2	2.7	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.16 практическое занятие	Определение показателей безотказности системы.	2	2.7	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.17 теория	Безопасность информационных систем. Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа	1	2.7	ОК.2, ОК.3, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.18 практическое занятие	Определение показателей безотказности системы.	2	2.7, 4.6	ОК.2, ОК.3, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.19 практическое занятие	Определение показателей долговечности системы.	2	2.7	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.20 практическое занятие	Определение показателей долговечности системы.	2	2.7	ОК.2, ПК.6.5	1.7, 2.13, 2.15, 2.16, 2.18
Занятие 3.1.2.21 практическое занятие	Определение комплексных показателей надежности системы.	2	2.7	ОК.2, ПК.6.4	
Занятие 3.1.2.22 практическое занятие	Определение комплексных показателей надежности системы.	2	2.7, 4.4	ОК.2	
Занятие 3.1.2.23 практическое занятие	Определение комплексных показателей надежности системы.	2	2.7	ОК.2, ОК.3, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.24 практическое занятие	Определение единичных показателей достоверности информации в системе.	2	2.7	ОК.2, ПК.6.5	

Занятие 3.1.2.25 практическое занятие	Определение единичных показателей достоверности информации в системе.	2	2.7	ОК.2, ОК.3, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.26 практическое занятие	Определение единичных показателей достоверности информации в системе.	2	2.7	ОК.2, ОК.3, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.27 теория	Реинжиниринг ИС	2	2.7	ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.28 практическое занятие	Реинжиниринг информационной системы.	2	2.7	ОК.2, ОК.4, ОК.5, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.29 практическое занятие	Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы.	2	2.7, 4.3	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.30 Самостоятельная работа	Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы.	1	2.7, 4.5	ОК.1	
Занятие 3.1.2.31 консультация	Функционирование информационной системы.	2	2.7	ОК.1, ОК.2, ПК.6.5	
	Экзамен	2			
Раздел 4	**Интеллектуальные системы и технологии**				
МДК.06.04	**Интеллектуальные системы и технологии**	**60**			
Подраздел 4.1	**Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем**	**60**			
Тема 4.1.1	**Понятия и терминология интеллектуальных систем**	**6**			
Занятие 4.1.1.1 теория	История развития интеллектуальных информационных систем.	1	1.1, 4.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.1	

Занятие 4.1.1.2 теория	Основные направления исследований в области интеллектуальных систем.	1	1.1	ОК.2, ОК.4, ОК.7, ПК.6.1	
Занятие 4.1.1.3 теория	Виды интеллектуальных систем и области их применения.	2	1.1, 1.3	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.6.1	
Занятие 4.1.1.4 теория	Требования, предъявляемые к интеллектуальным системам.	2	1.1, 4.6	ОК.2, ОК.5, ОК.9, ПК.6.1	
Тема 4.1.2	**Модели представления знаний в интеллектуальных системах**	**20**			
Занятие 4.1.2.1 теория	Технологии интеллектуального анализа данных.	2	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 4.1.2.2 теория	Представление и классификация знаний.	2	1.1, 1.2	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ПК.6.1, ПК.6.5	
Занятие 4.1.2.3 практическое занятие	Представление знаний.	2	1.2	ОК.2, ОК.5, ОК.9, ПК.6.1	
Занятие 4.1.2.4 теория	Основные модели интеллектуальных систем.	2	1.1	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ПК.6.1	
Занятие 4.1.2.5 практическое занятие	Модели информационных процессов.	2	2.1	ОК.2, ОК.6, ПК.6.5	
Занятие 4.1.2.6 теория	Интеллектуальные информационные системы поддержки принятия решений.	2	1.1, 1.2, 2.1, 2.3	ОК.1, ОК.6, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.5	
Занятие 4.1.2.7 практическое занятие	Разработка набора продукционных правил для решения прикладной задачи.	2	1.2	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ПК.6.1	
Занятие 4.1.2.8 практическое занятие	Разработка набора продукционных правил для решения прикладной задачи.	2	1.2	ОК.2, ПК.6.1	

Занятие 4.1.2.9 теория	Понятия и терминология интеллектуальных систем. Перспективы развития интеллектуальных информационных систем в управлении знаниями.	1	1.1, 1.2	ОК.2, ОК.4, ОК.5, ПК.6.1, ПК.6.5	1.1, 1.3, 2.1
Занятие 4.1.2.10 теория	Перспективы развития интеллектуальных информационных систем в управлении знаниями.	1	1.1, 1.2	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.5	
Занятие 4.1.2.11 практическое занятие	Представление с помощью системы фреймов описания некоторого класса объектов(ситуаций) и описание конкретного объекта (ситуации) из данного класса.	1	1.1, 2.1	ОК.2, ОК.5, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.5	
Занятие 4.1.2.12 практическое занятие	Представление с помощью системы фреймов описания некоторого класса объектов(ситуаций) и описание конкретного объекта (ситуации) из данного класса.	1	1.1, 2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.6.1	
Тема 4.1.3	**Проектирование интеллектуальных информационных систем**	**24**			
Занятие 4.1.3.1 теория	Технологии построения интеллектуальных систем.	1	1.2, 2.1, 2.3	ОК.1, ОК.3, ОК.5, ПК.6.1, ПК.6.5	
Занятие 4.1.3.2 теория	Проектирование интеллектуальных информационных систем.	1	1.1, 1.2, 2.3	ОК.4, ОК.7, ПК.6.1, ПК.6.5	
Занятие 4.1.3.3 теория	Разработка интеллектуальных информационных систем.	1	1.2, 2.1, 2.3	ОК.2, ОК.3, ПК.6.1	
Занятие 4.1.3.4 практическое занятие	Разработка блок-схемы решения конкретной задачи с помощью генетического алгоритма.	2	1.1, 1.2, 2.1, 2.3	ОК.2, ОК.5, ПК.6.1, ПК.6.5	
Занятие 4.1.3.5 теория	Архитектура интеллектуальных информационных систем.	1	1.2	ОК.1, ОК.2, ОК.8, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.5	
Занятие 4.1.3.6 практическое занятие	Объектно-ориентированные среды.	2	1.2	ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.5	

Занятие 4.1.3.7 теория	Типовая схема функционирования интеллектуальной системы.	1	1.2, 2.1, 2.3	ОК.1, ОК.3, ОК.5, ОК.6, ПК.6.1, ПК.6.5	
Занятие 4.1.3.8 практическое занятие	Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов.	2	1.2	ОК.2, ОК.4, ПК.6.5	
Занятие 4.1.3.9 практическое занятие	Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов.	2	1.2	ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.6.5	
Занятие 4.1.3.10 теория	Классификация интеллектуальных информационных систем.	1	1.1	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ПК.6.1	1.2
Занятие 4.1.3.11 теория	Классификация интеллектуальных информационных систем.	1	1.2	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ПК.6.5	
Занятие 4.1.3.12 теория	Классификация интеллектуальных информационных систем.	2	1.1	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.6.1	
Занятие 4.1.3.13 практическое занятие	Общая классификация видов информационных технологий.	1	1.2, 2.1, 2.3, 4.3	ОК.1, ОК.3, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.5	
Занятие 4.1.3.14 практическое занятие	Общая классификация видов информационных технологий.	1	1.2, 2.1, 2.3	ОК.2, ОК.3, ПК.6.5	
Занятие 4.1.3.15 теория	Формирование предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.	1	2.4, 4.5	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 4.1.3.16 теория	Примеры интеллектуальных систем.	1	1.1, 4.4	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ПК.6.1	1.1, 1.2, 2.1, 2.3
Занятие 4.1.3.17 практическое занятие	Технологии разработки программного обеспечения.	2	2.1, 2.2	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ПК.6.5	

Занятие 4.1.3.18 Самостоятельная работа	Анализ системы фреймов с точки зрения наследования свойств	1	2.1, 4.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.5	
Тема 4.1.4	**Интеллектуальные системы обеспечения информационной безопасности**	**10**			
Занятие 4.1.4.1 теория	Концептуальные вопросы построения интеллектуальных систем информационной безопасности.	2	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.4, ОК.5, ПК.6.5	
Занятие 4.1.4.2 теория	Классификация методов и средств защиты информации.	2	1.2, 2.1	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.6.5	
Занятие 4.1.4.3 практическое занятие	Проблемы защиты информации в автоматизированных системах.	2	2.1	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.6.5	
Занятие 4.1.4.4 теория	Этапы и технология построения системы защиты информации.	1	1.2, 2.1, 2.3	ОК.1, ОК.3, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.5	
Занятие 4.1.4.5 практическое занятие	Техническое обеспечение информационных систем.	1	2.1	ОК.2, ОК.4, ОК.5, ПК.6.5	
Занятие 4.1.4.6 практическое занятие	Техническое обеспечение информационных систем.	1	1.1, 2.1	ОК.2, ОК.3, ПК.6.5	2.2, 2.3, 2.4
Занятие 4.1.4.7 Самостоятельная работа	Проблемы управления документами и архивами. Сущность и основные понятия баз знаний. Тенденции развития информационных систем и технологий.	1	1.1	ОК.2, ОК.3, ОК.6, ПК.6.1	
	ВСЕГО часов:	330			
УП.06	**Учебная практика**	108			
Тема 1.1.2	Организация и документация процесса внедрения информационных систем	16			
Вид работ 1.1.2.1	Организация процесса внедрения информационных систем.	6	2.5, 3.3	ОК.2, ПК.6.3	

Вид работ 1.1.2.2	Создание договоров на информационную систему.	6	2.3, 3.2	ОК.1, ОК.2, ПК.6.1	
Вид работ 1.1.2.3	Создание договоров на информационную систему.	4	2.5	ОК.2, ОК.3, ПК.6.3	2.5, 3.2, 3.3
Тема 1.1.3	Разработка руководства оператора	6			
Вид работ 1.1.3.1	Создание руководства пользователя ИС.	6	2.6, 3.2	ОК.2, ПК.6.1	
Тема 2.1.1	Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы	16			
Вид работ 2.1.1.1	Выполнение регламента по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.	6	2.11, 3.5	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.2	
Вид работ 2.1.1.2	Настройка информационной системы для пользователя согласно технической документации.	6	2.7, 3.4, 3.1	ОК.2, ПК.6.2	
Вид работ 2.1.1.3	Настройка информационной системы для пользователя согласно технической документации.	4	2.7	ОК.2, ПК.6.5	2.6, 2.7, 3.1, 3.4
Тема 2.1.2	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	10			
Вид работ 2.1.2.1	Идентификация ошибок, возникающих в процессе эксплуатации системы. Устранение ошибок в работе информационной системы.	4	3.5	ОК.2, ОК.9, ПК.6.2	2.11, 3.1, 3.5
Вид работ 2.1.2.2	Идентификация ошибок, возникающих в процессе эксплуатации системы. Устранение ошибок в работе информационной системы	6	2.7	ОК.1, ОК.2, ОК.8, ПК.6.5	
Тема 3.1.2	Надежность и качество информационных	8			
Вид работ 3.1.2.1	Проведение реинжиниринга информационной системы.	6	2.13, 2.14, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18	ОК.2, ОК.4, ПК.6.4	
Вид работ 3.1.2.2	Проведение реинжиниринга информационной системы.	2	2.12, 2.8, 2.14, 2.16, 2.17, 2.18, 3.2	ОК.2, ОК.5, ОК.6, ПК.6.2	2.14, 2.3, 2.7
Тема 1.1.1	Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем	8			

Вид работ 1.1.1.1	Проведение технического сопровождения, сохранения и восстановления базы данных информационной системы.	2	2.5, 2.3	ОК.2, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.3	2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.8
Вид работ 1.1.1.2	Проведение технического сопровождения, сохранения и восстановления базы данных информационной системы	6	3.2	ОК.2, ОК.7, ПК.6.1	
Тема 4.1.2	Модели представления знаний в интеллектуальных системах	6			
Вид работ 4.1.2.1	Применение технологий экспертных систем.	6	2.2, 2.3, 3.2	ОК.2, ОК.8, ПК.6.1, ПК.6.5	
Тема 4.1.3	Проектирование интеллектуальных информационных систем	10			
Вид работ 4.1.3.1	Проектирование интеллектуальной системы.	4	2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.6.5	2.12, 2.13, 2.2, 2.7
Вид работ 4.1.3.2	Проектирование интеллектуальной системы.	6	2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.6.5	
Тема 4.1.4	Интеллектуальные системы обеспечения информационной безопасности	6			
Вид работ 4.1.4.1	Обеспечение безопасности интеллектуальной системы.	6	2.1	ОК.2, ОК.3, ОК.8, ОК.9, ПК.6.5	
Тема 3.1.1	Виды информационных систем	10			
Вид работ 3.1.1.1	Проведение резервного копирования информационной системы. Определение интервала резервного копирования.	6	2.9, 2.10, 3.6	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ОК.9, ПК.6.5	
Вид работ 3.1.1.2	Проведение резервного копирования информационной системы. Определение интервала резервного копирования.	4	2.9, 2.10	ОК.2, ОК.5, ПК.6.5	2.1, 2.10, 2.3, 2.9, 3.6
Тема 4.1.1	Понятия и терминология интеллектуальных систем	12			
Вид работ 4.1.1.1	Формирование предложений о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.	6	2.4	ОК.1, ОК.2, ПК.6.1	

Вид работ 4.1.1.2	Сопровождение информационных систем.	6	2.4	ОК.9, ПК.6.1	2.4
ПП.06	**Производственная практика**	108			
Виды работ 1	Составление программной документации	20		ПК.01	
Содержание работы 1.1	Составление руководства пользователя программного продукта.	20	3.2	ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Виды работ 2	Разработка информационной системы (ИС)	36		ПК.02	
Содержание работы 2.1	**Проведение рефакторинга и оптимизации кода имеющейся информационной системы (ИС)**	36	3.5	ОК.1, ОК.3, ОК.6, ОК.7, ОК.9	
Виды работ 3	Составление справочной документации	16		ПК.03	
Содержание работы 3.1	Создание обучающего ролика на разработанную информационную систему (ИС), демонстрирующего стандартный функционал системы.	16	3.3	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5	
Виды работ 4	Оценка программного продукта	12		ПК.04	
Содержание работы 4.1	Оценка качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	12	3.6	ОК.2, ОК.4, ОК.7	
Виды работ 5	Техническое сопровождение информационной системы (ИС)	24		ПК.05	
Содержание работы 5.1	Создание руководства системного администратора по работе с созданной информационной системой (ИС).	12	3.1	ОК.2, ОК.8	
Содержание работы 5.2	Создание руководства по работе с базой данных информационной системы (ИС).	12	3.1	ОК.1, ОК.9	
	ВСЕГО часов:	216			

2.3. Формирование личностных результатов реализации программы воспитания

Наименование темы занятия	Наименование личностного результата реализации программы воспитания	Тип мероприятия	Наименование мероприятия

1.1.1.1 Жизненный цикл информационных систем. Классификация информационных систем.	4.1 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	Беседа	беседа о приложении труда, уважении к профессии

1.1.1.4 Сравнительный анализ методологий проектирования.	4.2 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	Дискуссия	дискуссия о ценности человеческой жизни, уважении личности

1.1.1.5 Сравнительный анализ методологий проектирования.	4.3 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	Диспут	диспут о бережливом отношении к природному наследию, важности экологического подхода
1.1.1.6 ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам.	4.4 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Дебаты	дебаты о важности горизонтальных связей, коммуникаций в коллективе

1.1.1.8 Разработка технического задания на внедрение информационной системы.	4.5 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	Тренинг	тренинг "поиск информации в различных открытых источниках"
1.1.1.9 Разработка технического задания на внедрение информационной системы.	4.6 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	беседа о важности самообразования в профессии ИТ-специалиста

2.1.1.1 Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение.	4.1 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	Беседа	Составление договора на сопровождение в соответствии с законами Российской Федерации.

2.1.1.9 Создание резервной копии базы данных.	4.2 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	Беседа	Отечественные СУБД и область их применения.

2.1.1.15 Восстановление данных.	4.3 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	Беседа	Восстановление данных в профессионально-производственных процессах.
2.1.1.19 Восстановление работоспособности системы.	4.4 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Беседа	Восстановление работоспособности системы предприятия.

2.1.2.6 Мониторинг сетевых ресурсов.	4.5 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	Беседа	Нормативно-правовые документы при использовании сетевых ресурсов.
2.1.2.12 Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем.	4.6 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	Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем в профессиональной деятельности.

3.1.1.1 Базовая структура информационной системы.	4.1 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	Беседа	Виды информационных систем.

3.1.1.7 Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств.	4.2 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	Дискуссия	Основные характеристики информационных систем.
3.1.2.18 Определение показателей безотказности системы.	4.6 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	Безотказность информационных систем.
3.1.2.22 Определение комплексных показателей надежности системы.	4.4 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Круглый стол	Показатели надежности информационных систем.

3.1.2.29 Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы.	4.3 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	Беседа	Реинжиниринг информационной системы.
3.1.2.30 Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы.	4.5 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	Беседа	Консультация к экзамену.

4.1.1.1 История развития интеллектуальных информационных систем.	4.1 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	Беседа	Беседа об уважении к труду, профессиональному выбору специальности

4.1.1.4 Требования, предъявляемые к интеллектуальным системам.	4.6 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	Диспут	самообразование для ИТ-специалиста - насколько оно важно?
4.1.3.13 Общая классификация видов информационных технологий.	4.3 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	Дискуссия	Дискуссия об экологичном подходе к жизни, производству

4.1.3.15 Формирование предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.	4.5 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	Тренинг	Тренинг по анализу данных
4.1.3.16 Примеры интеллектуальных систем.	4.4 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Круглый стол	Круглый стол по работе с различными открытыми источниками информации
4.1.3.18 Анализ системы фреймов с точки зрения наследования свойств	4.2 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	Диспут	Диспут о ценности каждой человеческой жизни, о важности убеждений

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

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

МДК.06.01 Внедрение информационных систем

Индекс практического занятия, лабораторной работы	Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
1.1.1.4	Сравнительный анализ методологий проектирования.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер, Интерактивная доска
1.1.1.5	Сравнительный анализ методологий проектирования.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер, Интерактивная доска
1.1.1.8	Разработка технического задания на внедрение информационной системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
1.1.1.9	Разработка технического задания на внедрение информационной системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска

1.1.1.12	Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
1.1.1.13	Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
1.1.1.14	Разработка графика разработки и внедрения информационной системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
1.1.1.15	Разработка графика разработки и внедрения информационной системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
1.1.1.16	Разработка графика разработки и внедрения информационной системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
1.1.2.2	Анализ бизнес-процессов подразделения.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
1.1.2.3	Анализ бизнес-процессов подразделения.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска

1.1.2.6	Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
1.1.2.10	Разработка перечня обучающей документации на информационную систему.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
1.1.2.11	Разработка руководства оператора.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
1.1.3.10	Разработка моделей интерфейсов пользователей.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
1.1.3.11	Разработка моделей интерфейсов пользователей.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Android Studio IDE, Персональный компьютер, Интерактивная доска
1.1.3.12	Настройка доступа к сетевым устройствам.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
1.1.3.13	Настройка доступа к сетевым устройствам.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска

1.1.3.14	Настройка политики безопасности.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
1.1.3.15	Настройка политики безопасности.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
1.1.3.16	Выполнение задач тестирования в процессе внедрения.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
1.1.3.17	Выполнение задач тестирования в процессе внедрения.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска

МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС

Индекс практического занятия, лабораторной работы	Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
2.1.1.3	Анализ исходных программ и компонентов программного средства.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер, Интерактивная доска
2.1.1.8	Создание резервной копии информационной системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска

2.1.1.9	Создание резервной копии базы данных.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
2.1.1.15	Восстановление данных.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
2.1.1.16	Восстановление данных.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
2.1.1.17	Восстановление данных.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
2.1.1.18	Восстановление данных	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
2.1.1.19	Восстановление работоспособности системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
2.1.1.20	Восстановление работоспособности системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска

2.1.1.21	Восстановление работоспособности системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
2.1.2.2	Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
2.1.2.3	Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
2.1.2.4	Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
2.1.2.12	Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
2.1.2.13	Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
2.1.2.14	Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска

2.1.2.15	Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
2.1.2.22	Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
2.1.2.23	Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
2.1.2.24	Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
2.1.2.26	Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска
2.1.2.27	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	Персональный компьютер, Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер, Интерактивная доска, Интерактивная доска
2.1.2.28	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	Персональный компьютер, Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер, Интерактивная доска, Интерактивная доска

МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы

Индекс практического занятия, лабораторной работы	Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
3.1.1.11	Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.1.12	Разработка технического задания на сопровождение информационной системы в определенной предметной области.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.1.13	Формирование предложений о расширении информационной системы	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.1.14	Формирование предложений о расширении информационной системы	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.1.15	Обслуживание системы отображения информации актового зала.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.1.16	Обслуживание системы отображения информации конференц-зала	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.1.17	Обслуживание локальной сети.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер

3.1.1.18	Обслуживание системы видеонаблюдения.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.1.19	Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов. Резервное копирование.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Git, Персональный компьютер
3.1.1.20	Особенности сопровождения информационных систем реального времени.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.1.21	Особенности сопровождения информационных систем реального времени.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.1.22	Структура и этапы проектирования информационной системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.2.16	Определение показателей безотказности системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.2.18	Определение показателей безотказности системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.2.19	Определение показателей долговечности системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.2.20	Определение показателей долговечности системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер

3.1.2.21	Определение комплексных показателей надежности системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.2.22	Определение комплексных показателей надежности системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.2.23	Определение комплексных показателей надежности системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.2.24	Определение единичных показателей достоверности информации в системе.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.2.25	Определение единичных показателей достоверности информации в системе.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.2.26	Определение единичных показателей достоверности информации в системе.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.2.28	Реинжиниринг информационной системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.2.29	Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер

МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии

Индекс практического занятия, лабораторной работы	Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
4.1.2.3	Представление знаний.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер
4.1.2.5	Модели информационных процессов.	Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер
4.1.2.7	Разработка набора продукционных правил для решения прикладной задачи.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер
4.1.2.8	Разработка набора продукционных правил для решения прикладной задачи.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер
4.1.2.11	Представление с помощью системы фреймов описания некоторого класса объектов(ситуаций) и описание конкретного объекта (ситуации) из данного класса.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер
4.1.2.12	Представление с помощью системы фреймов описания некоторого класса объектов(ситуаций) и описание конкретного объекта (ситуации) из данного класса.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер

4.1.3.4	Разработка блок-схемы решения конкретной задачи с помощью генетического алгоритма.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Microsoft Visio
4.1.3.6	Объектно-ориентированные среды.	Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер
4.1.3.8	Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер
4.1.3.9	Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер
4.1.3.13	Общая классификация видов информационных технологий.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер
4.1.3.14	Общая классификация видов информационных технологий.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
4.1.3.17	Технологии разработки программного обеспечения.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер
4.1.4.3	Проблемы защиты информации в автоматизированных системах.	Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер

4.1.4.5	Техническое обеспечение информационных систем.	Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер
4.1.4.6	Техническое обеспечение информационных систем.	Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер

УП.06 Учебная практика

Индекс вида работ	Наименование вида работ	Перечень оборудования
1.1.2.1	Организация процесса внедрения информационных систем.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.2.2	Создание договоров на информационную систему.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.2.3	Создание договоров на информационную систему.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.3.1	Создание руководства пользователя ИС.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
2.1.1.1	Выполнение регламента по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
2.1.1.2	Настройка информационной системы для пользователя согласно технической документации.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Visual Studio Code
2.1.1.3	Настройка информационной системы для пользователя согласно технической документации.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Visual Studio Code

2.1.2.1	Идентификация ошибок, возникающих в процессе эксплуатации системы. Устранение ошибок в работе информационной системы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Visual Studio
2.1.2.2	Идентификация ошибок, возникающих в процессе эксплуатации системы. Устранение ошибок в работе информационной системы	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Visual Studio
3.1.2.1	Проведение реинжиниринга информационной системы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Visual Studio Code
3.1.2.2	Проведение реинжиниринга информационной системы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Visual Studio Code
1.1.1.1	Проведение технического сопровождения, сохранения и восстановления базы данных информационной системы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench, Visual Studio Code
1.1.1.2	Проведение технического сопровождения, сохранения и восстановления базы данных информационной системы	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, MySQL Workbench
4.1.2.1	Применение технологий экспертных систем.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Visual Studio
4.1.3.1	Проектирование интеллектуальной системы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Visual Studio Code
4.1.3.2	Проектирование интеллектуальной системы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Visual Studio
4.1.4.1	Обеспечение безопасности интеллектуальной системы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Visual Studio Code

3.1.1.1	Проведение резервного копирования информационной системы. Определение интервала резервного копирования.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Visual Studio Code
3.1.1.2	Проведение резервного копирования информационной системы. Определение интервала резервного копирования.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Visual Studio Code
4.1.1.1	Формирование предложений о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019
4.1.1.2	Сопровождение информационных систем.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2019, Интерактивная доска, Visual Studio Code

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

МДК.06.01 Внедрение информационных систем

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)
1.	Извозчикова, В. В. Эксплуатация информационных систем : учебное пособие для СПО / В. В. Извозчикова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 136 c. — ISBN 978-5-4488-0355-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86210.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]

2.	Кучуганов В.Н. Информационные системы: методы и средства поддержки принятия решений : учебное пособие / Кучуганов В.Н., Кучуганов А.В.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 247 c. — ISBN 978-5-4497-0530-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/97179.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
3.	Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных : учебник для СПО / Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев.. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 256 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=69694. - Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
4.	Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Д.В. Киселев, Е.Л. Федотова; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2009. - 384 с.	[основная]
5.	Гвоздева В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю Лаврентьева. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2007. - 320 с.	[основная]
6.	Сотник С.Л. Проектирование систем искусственного интеллекта : учебное пособие для СПО / Сотник С.Л.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 228 c. — ISBN 978-5-4488-1009-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102202.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
7.	Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебное пособие для СПО / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина.. - Саратов : Профобразование,, 2021. - 277 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/102209.html. - Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]

МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)
1.	Извозчикова, В. В. Эксплуатация информационных систем : учебное пособие для СПО / В. В. Извозчикова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 136 c. — ISBN 978-5-4488-0355-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86210.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
2.	Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных : учебник для СПО / Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев.. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 256 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=69694. - Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
3.	Кучуганов В.Н. Информационные системы: методы и средства поддержки принятия решений : учебное пособие / Кучуганов В.Н., Кучуганов А.В.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 247 c. — ISBN 978-5-4497-0530-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/97179.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
4.	Сотник С.Л. Проектирование систем искусственного интеллекта : учебное пособие для СПО / Сотник С.Л.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 228 c. — ISBN 978-5-4488-1009-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102202.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
5.	Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Д.В. Киселев, Е.Л. Федотова; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2009. - 384 с.	[основная]

6.	Гвоздева В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю Лаврентьева. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2007. - 320 с.	[основная]

МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)
1.	Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Д.В. Киселев, Е.Л. Федотова; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2009. - 384 с.	[основная]
2.	Извозчикова, В. В. Эксплуатация информационных систем : учебное пособие для СПО / В. В. Извозчикова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 136 c. — ISBN 978-5-4488-0355-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86210.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
3.	Кучуганов В.Н. Информационные системы: методы и средства поддержки принятия решений : учебное пособие / Кучуганов В.Н., Кучуганов А.В.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 247 c. — ISBN 978-5-4497-0530-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/97179.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
4.	Сотник С.Л. Проектирование систем искусственного интеллекта : учебное пособие для СПО / Сотник С.Л.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 228 c. — ISBN 978-5-4488-1009-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102202.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]

5.	Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных : учебник для СПО / Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев.. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 256 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=69694. - Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]

МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)
1.	Учебное пособие включает теоретический и практический материал, позволяющий овладеть необходимыми базовыми знаниями в области интеллектуальных систем и приобрести первичные навыки работы с нейронными сетями, генетическими алгоритмами и нечеткими моделями. Подготовлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. Предназначено для изучения дисциплины «Интеллектуальные информационные системы» по специальностям 10.02.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности и телекоммуникационных систем».	[основная]
2.	В учебном пособии рассматриваются теоретические основы интеллектуальных систем, модели и методы интеллектуального анализа данных. Теоретический материал дополнен примерами и программной реализацией интеллектуальных задач, вопросами и тестами для проверки усвоения материала. Учебное пособие предназначено для изучения дисциплины «Интеллектуальные системы» по специальности среднего профессионального образования 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)».	[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.06 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.06. 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.06.01 Внедрение информационных систем

Индекс профессиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1 (45 минут). **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.6.1	**Знать** политику безопасности в современных информационных системах;	1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.1.6, 1.1.1.9, 1.1.1.13, 1.1.1.14
ПК.6.1	**Уметь** поддерживать документацию в актуальном состоянии	1.1.1.1, 1.1.1.8, 1.1.1.15
ПК.6.1	**Уметь** формировать предложения о расширении функциональности информационной системы	1.1.1.3, 1.1.1.12
Текущий контроль № 2 (60 минут). **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.6.3	**Знать** методы разработки обучающей документации	1.1.1.4, 1.1.1.9, 1.1.1.11

ПК.6.3	**Знать** основы налогового законодательства Российской Федерации	1.1.1.9, 1.1.1.10, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.6, 1.1.2.8, 1.1.2.9, 1.1.3.1
ПК.6.3	**Уметь** разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.1.7, 1.1.2.4, 1.1.2.7, 1.1.2.10, 1.1.3.2

МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС

Индекс профессиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1 (90 минут). **Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Письменная контрольная работа		
ПК.6.2	**Знать** регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;	2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.11
ПК.6.2	**Знать** структура и этапы проектирования информационной системы	2.1.1.12, 2.1.1.13, 2.1.1.14
ПК.6.5	**Уметь** осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы	2.1.1.8, 2.1.1.9
Текущий контроль № 2 (90 минут). **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Практическая работа		
ПК.6.2	**Знать** методологии проектирования информационных систем	2.1.1.3, 2.1.1.10, 2.1.2.6, 2.1.2.7, 2.1.2.8, 2.1.2.9, 2.1.2.10

ПК.6.2	**Знать** основные задачи сопровождения информационной системы	2.1.1.3, 2.1.1.4, 2.1.1.5, 2.1.2.1, 2.1.2.7, 2.1.2.8, 2.1.2.9, 2.1.2.10
ПК.6.5	**Уметь** осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;	2.1.1.19, 2.1.1.20, 2.1.2.2, 2.1.2.3
Текущий контроль № 3 (80 минут). **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.6.5	**Знать** терминологию и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе	2.1.1.6, 2.1.1.7, 2.1.2.18, 2.1.2.19
ПК.6.5	**Уметь** определять интервал резервного копирования	2.1.1.15, 2.1.1.16, 2.1.1.17, 2.1.1.18
ПК.6.2	**Уметь** идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы	2.1.2.25
ПК.6.5	**Уметь** составлять планы резервного копирования	2.1.1.21, 2.1.2.4

МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы

Индекс профессиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1 (50 минут). **Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Письменная работа		
ПК.6.2	**Знать** регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;	3.1.1.3

ПК.6.4	**Знать** политику безопасности в современных информационных системах;	3.1.1.4
ПК.6.4	**Знать** методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами	3.1.1.6
ПК.6.4	**Знать** основы бухгалтерского учета и отчетности организаций	3.1.1.5
ПК.6.5	**Уметь** осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы	3.1.1.6
Текущий контроль № 2 (50 минут). **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.6.4	**Знать** характеристики и атрибуты качества ИС	3.1.1.6
ПК.6.5	**Уметь** применять основные технологии экспертных систем;	3.1.1.9
ПК.6.5	**Уметь** осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;	3.1.1.1, 3.1.1.2, 3.1.1.5, 3.1.1.7, 3.1.1.8, 3.1.1.9, 3.1.1.10, 3.1.1.11, 3.1.1.12
ПК.6.4	**Уметь** применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;	3.1.1.3
ПК.6.4	**Уметь** применять документацию систем качества	3.1.1.8
Текущий контроль № 3 (50 минут). **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ		

ПК.6.5	**Знать** терминологию и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе	3.1.1.19
ПК.6.4	**Уметь** применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;	3.1.1.13, 3.1.1.15, 3.1.1.16
ПК.6.5	**Уметь** составлять планы резервного копирования	3.1.1.19
ПК.6.5	**Уметь** определять интервал резервного копирования	3.1.1.19
ПК.6.4	**Уметь** применять документацию систем качества	3.1.1.13
Текущий контроль № 4 (30 минут). **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.6.2 ПК.6.4	**Уметь** организовывать заключение договоров на выполняемые работы	3.1.2.2
Текущий контроль № 5 (40 минут). **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.6.5	**Уметь** осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;	3.1.1.18, 3.1.1.20, 3.1.1.21, 3.1.1.22, 3.1.2.1, 3.1.2.3, 3.1.2.4, 3.1.2.5, 3.1.2.6, 3.1.2.8, 3.1.2.9, 3.1.2.10, 3.1.2.11, 3.1.2.12
ПК.6.4	**Уметь** контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы	3.1.2.3

Текущий контроль № 6 (50 минут). **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.6.2	**Знать** регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;	3.1.1.17
ПК.6.4	**Уметь** применять документацию систем качества	
ПК.6.4	**Уметь** выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы	3.1.2.2
ПК.6.4	**Уметь** организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам	3.1.2.2, 3.1.2.6
ПК.6.4	**Уметь** закрывать договора на выполняемые работы	3.1.2.3

МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии

Индекс профессиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1 (45 минут). **Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Письменный опрос		
ПК.6.1	**Знать** достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;	4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.4, 4.1.2.2, 4.1.2.4, 4.1.2.6
ПК.6.1	**Знать** классификация информационных систем	4.1.1.3
ПК.6.5	**Уметь** применять основные технологии экспертных систем;	4.1.2.5, 4.1.2.6

Текущий контроль № 2 (15 минут). **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.6.1	**Знать** принципы работы экспертных систем	4.1.2.1, 4.1.2.2, 4.1.2.3, 4.1.2.6, 4.1.2.7, 4.1.2.8, 4.1.2.9, 4.1.2.10, 4.1.3.1, 4.1.3.2, 4.1.3.3, 4.1.3.4, 4.1.3.5, 4.1.3.6, 4.1.3.7, 4.1.3.8, 4.1.3.9
Текущий контроль № 3 (60 минут). **Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Письменная работа		
ПК.6.1	**Знать** достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;	4.1.2.9, 4.1.2.10, 4.1.2.11, 4.1.2.12, 4.1.3.2, 4.1.3.4, 4.1.3.10, 4.1.3.12
ПК.6.1 ПК.6.5	**Знать** принципы работы экспертных систем	4.1.3.11, 4.1.3.13, 4.1.3.14
ПК.6.5	**Уметь** применять основные технологии экспертных систем;	4.1.2.11, 4.1.2.12, 4.1.3.1, 4.1.3.3, 4.1.3.4, 4.1.3.7, 4.1.3.13, 4.1.3.14
ПК.6.1	**Уметь** формировать предложения о расширении функциональности информационной системы	4.1.2.6, 4.1.3.1, 4.1.3.2, 4.1.3.3, 4.1.3.4, 4.1.3.7, 4.1.3.13, 4.1.3.14
Текущий контроль № 4 (45 минут). **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Практическая работа с использованием ИКТ		

ПК.6.5	**Уметь** исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации	4.1.3.17
ПК.6.1	**Уметь** формировать предложения о расширении функциональности информационной системы	4.1.4.1, 4.1.4.4
ПК.6.1	**Уметь** формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге	4.1.3.15

УП.06

Индекс профессиональной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт)	Индекс вида работ
Текущий контроль № 1 (45 минут) **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.6.3	**Уметь** разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	1.1.2.1
ПК.6.1	**Иметь практический опыт** разработке технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью	1.1.2.2
ПК.6.3	**Иметь практический опыт** разработке обучающей документации информационной системы	1.1.2.1
Текущий контроль № 2 (45 минут) **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ		

ПК.6.2	**Уметь** осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;	2.1.1.2
ПК.6.1	**Уметь** поддерживать документацию в актуальном состоянии	1.1.3.1
ПК.6.2	**Иметь практический опыт** инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы	2.1.1.2
ПК.6.2	**Иметь практический опыт** выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы	2.1.1.2
Текущий контроль № 3 (40 минут) **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.6.2	**Уметь** идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы	
ПК.6.2	**Иметь практический опыт** выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы	
ПК.6.2	**Иметь практический опыт** исправлении ошибок в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации	
Текущий контроль № 4 (30 минут) **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.6.2 ПК.6.5	**Уметь** осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;	2.1.2.2
ПК.6.4	**Уметь** организовывать заключение договоров на выполняемые работы	3.1.2.1

ПК.6.1	**Уметь** формировать предложения о расширении функциональности информационной системы	
Текущий контроль № 5 (45 минут) **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.6.2	**Уметь** осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы	3.1.2.2
ПК.6.4	**Уметь** выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы	
ПК.6.2 ПК.6.4	**Уметь** организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам	3.1.2.2
ПК.6.2 ПК.6.4	**Уметь** контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы	3.1.2.2
ПК.6.2	**Уметь** закрывать договора на выполняемые работы	3.1.2.2
Текущий контроль № 6 (45 минут) **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.6.2 ПК.6.5	**Уметь** осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;	
ПК.6.2	**Уметь** применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;	
ПК.6.4	**Уметь** применять документацию систем качества	
ПК.6.1 ПК.6.5	**Уметь** исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации	4.1.2.1

Текущий контроль № 7 (45 минут) **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.6.5	**Уметь** применять основные технологии экспертных систем;	4.1.3.1, 4.1.3.2, 4.1.4.1
ПК.6.5	**Уметь** составлять планы резервного копирования	3.1.1.1
ПК.6.5	**Уметь** определять интервал резервного копирования	3.1.1.1
ПК.6.5	**Уметь** формировать предложения о расширении функциональности информационной системы	
ПК.6.5	**Иметь практический опыт** оценке качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям	3.1.1.1
Текущий контроль № 8 (30 минут) **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Практическая работа		
ПК.6.1	**Уметь** формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге	4.1.1.1

4.2. Промежуточная аттестация

МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
5	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.6.1	**Знать** достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;	4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.4, 4.1.2.2, 4.1.2.4, 4.1.2.6, 4.1.2.9, 4.1.2.10, 4.1.2.11, 4.1.2.12, 4.1.3.2, 4.1.3.4, 4.1.3.10, 4.1.3.12, 4.1.3.16, 4.1.4.6, 4.1.4.7
ПК.6.5	**Уметь** применять основные технологии экспертных систем;	4.1.2.5, 4.1.2.6, 4.1.2.11, 4.1.2.12, 4.1.3.1, 4.1.3.3, 4.1.3.4, 4.1.3.7, 4.1.3.13, 4.1.3.14, 4.1.3.17, 4.1.3.18, 4.1.4.2, 4.1.4.3, 4.1.4.4, 4.1.4.5, 4.1.4.6
ПК.6.1 ПК.6.5	**Знать** принципы работы экспертных систем	4.1.2.1, 4.1.2.2, 4.1.2.3, 4.1.2.6, 4.1.2.7, 4.1.2.8, 4.1.2.9, 4.1.2.10, 4.1.3.1, 4.1.3.2, 4.1.3.3, 4.1.3.4, 4.1.3.5, 4.1.3.6, 4.1.3.7, 4.1.3.8, 4.1.3.9, 4.1.3.11, 4.1.3.13, 4.1.3.14, 4.1.4.1, 4.1.4.2, 4.1.4.4

ПК.6.5	**Уметь** исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации	4.1.3.17
ПК.6.1	**Знать** классификация информационных систем	4.1.1.3
ПК.6.1	**Уметь** формировать предложения о расширении функциональности информационной системы	4.1.2.6, 4.1.3.1, 4.1.3.2, 4.1.3.3, 4.1.3.4, 4.1.3.7, 4.1.3.13, 4.1.3.14, 4.1.4.1, 4.1.4.4
ПК.6.1	**Уметь** формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге	4.1.3.15

Индекс и наименование МДК	№ семестра	Вид промежуточной аттестации
МДК.06.01 Внедрение информационных систем МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы	6	Комплексный экзамен

Комплексный экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1 МДК.06.01
Текущий контроль №2 МДК.06.01
Текущий контроль №1 МДК.06.02
Текущий контроль №2 МДК.06.02
Текущий контроль №3 МДК.06.02
Текущий контроль №1 МДК.06.03

Текущий контроль №2 МДК.06.03
Текущий контроль №3 МДК.06.03
Текущий контроль №4 МДК.06.03
Текущий контроль №5 МДК.06.03
Текущий контроль №6 МДК.06.03

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс темы занятия
ПК.6.1 ПК.6.4	**Знать** политику безопасности в современных информационных системах;	1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.1.6, 1.1.1.9, 1.1.1.13, 1.1.1.14, 1.1.1.16, 1.1.1.17, 1.1.3.4, 1.1.3.8, 1.1.3.10, 1.1.3.12, 1.1.3.14, 1.1.3.16
ПК.6.3	**Знать** методы разработки обучающей документации	1.1.1.4, 1.1.1.9, 1.1.1.11, 1.1.3.3, 1.1.3.5, 1.1.3.7, 1.1.3.11
ПК.6.3	**Знать** основы налогового законодательства Российской Федерации	1.1.1.9, 1.1.1.10, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.2.6, 1.1.2.8, 1.1.2.9, 1.1.3.1, 1.1.3.9, 1.1.3.13
ПК.6.3	**Уметь** разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.1.7, 1.1.2.4, 1.1.2.7, 1.1.2.10, 1.1.3.2, 1.1.3.15, 1.1.3.17
ПК.6.1	**Уметь** поддерживать документацию в актуальном состоянии	1.1.1.1, 1.1.1.8, 1.1.1.15, 1.1.2.11

ПК.6.1	**Уметь** формировать предложения о расширении функциональности информационной системы	1.1.1.3, 1.1.1.12, 1.1.2.3, 1.1.2.5, 1.1.2.11, 1.1.3.6, 1.1.3.18
ПК.6.2 ПК.6.4	**Знать** регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;	2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.11, 2.1.1.22, 2.1.2.5, 2.1.2.17, 2.1.2.18, 2.1.2.19, 2.1.2.20, 2.1.2.21, 3.1.1.3, 3.1.1.17
ПК.6.5	**Уметь** осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;	2.1.1.19, 2.1.1.20, 2.1.2.2, 2.1.2.3, 2.1.2.12, 2.1.2.13, 2.1.2.14, 2.1.2.15, 2.1.2.22, 2.1.2.23, 2.1.2.24, 2.1.2.25, 2.1.2.26, 2.1.2.28, 3.1.1.1, 3.1.1.2, 3.1.1.5, 3.1.1.7, 3.1.1.8, 3.1.1.9, 3.1.1.10, 3.1.1.11, 3.1.1.12, 3.1.1.18, 3.1.1.20, 3.1.1.21, 3.1.1.22, 3.1.2.1, 3.1.2.3, 3.1.2.4, 3.1.2.5, 3.1.2.6, 3.1.2.8, 3.1.2.9, 3.1.2.10, 3.1.2.11, 3.1.2.12, 3.1.2.13,

ПК.6.4		3.1.2.14, 3.1.2.15, 3.1.2.16, 3.1.2.17, 3.1.2.18, 3.1.2.19, 3.1.2.20, 3.1.2.21, 3.1.2.22, 3.1.2.23, 3.1.2.24, 3.1.2.25, 3.1.2.26, 3.1.2.27, 3.1.2.28, 3.1.2.29, 3.1.2.30, 3.1.2.31
ПК.6.4 ПК.6.5	**Знать** методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами	3.1.1.6
ПК.6.4 ПК.6.5	**Знать** характеристики и атрибуты качества ИС	3.1.1.6, 3.1.1.14
ПК.6.4 ПК.6.5	**Знать** основы бухгалтерского учета и отчетности организаций	3.1.1.5
ПК.6.5	**Знать** терминологию и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе	3.1.1.19
ПК.6.2 ПК.6.4	**Уметь** применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;	3.1.1.3, 3.1.1.13, 3.1.1.15, 3.1.1.16
ПК.6.5	**Уметь** применять основные технологии экспертных систем;	3.1.1.9
ПК.6.4	**Уметь** осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных	3.1.1.6

ПК.6.5	информационной системы	
ПК.6.5	**Уметь** составлять планы резервного копирования	3.1.1.19
ПК.6.5	**Уметь** определять интервал резервного копирования	3.1.1.19
ПК.6.4	**Уметь** применять документацию систем качества	3.1.1.8, 3.1.1.13
ПК.6.2 ПК.6.4	**Уметь** организовывать заключение договоров на выполняемые работы	3.1.2.2, 3.1.2.7
ПК.6.2 ПК.6.4	**Уметь** выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы	3.1.2.2
ПК.6.2 ПК.6.4 ПК.6.5	**Уметь** организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам	3.1.2.2, 3.1.2.6
ПК.6.4 ПК.6.5	**Уметь** контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы	3.1.2.3
ПК.6.4 ПК.6.5	**Уметь** закрывать договора на выполняемые работы	3.1.2.3

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».