



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

СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора по  
техническому развитию АО  
"ИРЗ"

  
/Максименко Д.В./  
(подпись)

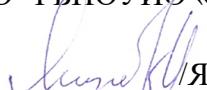
СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела подготовки кадров ИАЗ - филиал ПАО  
"Корпорация "Иркут"

  
/Русяев М.Ю./  
(подпись)

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
ГБПОУИО «ИАТ»

  
Якубовский А.Н.  
«31» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.06 Сопровождение информационных систем

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2021

Рассмотрена  
цикловой комиссией  
КС, ИСП протокол №9 от  
25.05.2021 г.

Председатель ЦК

//

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование; учебного плана специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование; с учетом примерной рабочей программы профессионального модуля «Сопровождение информационных систем» в составе примерной основной образовательной программы специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», № 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.; на основе рекомендаций работодателя (протокол заседания ВЦК КС, ИСП №5 от 13.03.2021 г.).

№	Разработчик ФИО
1	Кудрявцева Марина Анатольевна
2	Стош Андрей Павлович
3	Александрова Алена Сергеевна

## **СОДЕРЖАНИЕ**

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	34
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ОСНОВНОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	50

# **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:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
	1.2	политику безопасности в современных информационных системах;
	1.3	достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;

	1.4	принципы работы экспертных систем
Уметь	2.1	осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
	2.2	применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
	2.3	применять основные технологии экспертных систем;
	2.4	разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем
Иметь практический опыт	3.1	В инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы
	3.2	выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы

### 1.3. Формируемые общие компетенции:

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

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

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления

здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**1.4. Количество часов предусмотренных на освоение программы профессионального модуля:**

Всего часов - 502

Из них на освоение МДК 358

на практики учебную 72 и производственную (по профилю специальности)72

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Индекс	Наименование МДК(разделов), практик	Объем профессионального модуля, час	Объем профессионального модуля, час							Самостоятельная работа	
				Занятия во взаимодействии с преподавателем, час								
				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.9, ПК.6.1 ,ПК.6. 2,ПК.6. .3,ПК. 6.4,ПК .6.5	МДК. 06.01	Внедрение информационных систем	92	90	40	46	0	2	2	2		
ОК.1, ОК.2,	МДК. 06.02	Инженерно-техническая поддержка	96	94	46	44	0	2	2	2		

OK.3, OK.4, OK.5, OK.8, OK.9, ПК.6.1 ,ПК.6. 2,ПК.6 .3,ПК. 6.4,ПК .6.5		сопровождения ИС								
OK.1, OK.2, OK.3, OK.9, ПК.6.1 ,ПК.6. 2,ПК.6 .4,ПК .6.5	МДК. 06.03	Устройство и функционирование информационной системы	96	92	42	46	0	2	2	4
OK.1, OK.2, OK.3, OK.4, OK.5, OK.6, OK.7,	МДК. 06.04	Интеллектуальные системы и технологии	74	72	40	30	0	2	0	2

OK.8, OK.9, ПК.6.1 ,ПК.6. .4,ПК.6 .5									
OK.1, OK.2, OK.3, OK.9, ПК.6.1 ,ПК.6. .2,ПК.6 .3,ПК. .6.4,ПК .6.5	УП.06	Учебная практика	72	72		72	-	-	
OK.1, OK.2, OK.3, OK.4, OK.5, OK.6, OK.9, ПК.01 -05	ПП.06	Производственная практика	72	72		72	-	-	
Всего:			502	492	168	310	0	8	6
									10

## 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	№ дидактической единицы	Формируемые компетенции	Текущий контроль
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1</b>	<b>Внедрение информационных систем</b>				
<b>МДК.06.01</b>	<b>Внедрение информационных систем</b>	<b>88</b>			
<b>Подраздел 1.1</b>	<b>Ввод информационных систем в эксплуатацию</b>	<b>90</b>			
<b>Тема 1.1.1</b>	<b>Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем</b>	<b>32</b>			
Занятие 1.1.1.1 теория	Жизненный цикл информационных систем. Классификация информационных систем.	2	1.1	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 1.1.1.2 теория	Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.	2	1.2	ОК.2, ОК.3, ПК.6.1	
Занятие 1.1.1.3 Самостоятельная работа	Дополнительные методологии разработки ИС	2	1.1	ОК.2, ОК.5, ПК.6.1	
Занятие 1.1.1.4 практическое занятие	Сравнительный анализ методологий проектирования.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.2	
Занятие 1.1.1.5 практическое занятие	Сравнительный анализ методологий проектирования.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.2	

Занятие 1.1.1.6 теория	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам.	2	1.1	ОК.2, ПК.6.1, ПК.6.4	
Занятие 1.1.1.7 теория	Техническое задание: основные разделы согласно стандартам.	2	1.1, 2.2	ОК.2, ОК.3, ПК.6.1	
Занятие 1.1.1.8 практическое занятие	Разработка технического задания на внедрение информационной системы.	2	2.2	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 1.1.1.9 практическое занятие	Разработка технического задания на внедрение информационной системы.	2	2.2	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 1.1.1.10 теория	Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект.	2	1.1	ОК.2, ОК.4, ПК.6.1	
Занятие 1.1.1.11 теория	Стратегии, цели и сценарии внедрения.	2	1.1	ОК.2, ПК.6.2	
Занятие 1.1.1.12 практическое занятие	Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места.	2	2.1	ОК.2, ОК.4, ПК.6.3	
Занятие 1.1.1.13 практическое занятие	Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места.	2	2.1	ОК.2, ОК.4, ПК.6.3	
Занятие 1.1.1.14 практическое занятие	Разработка графика разработки и внедрения информационной системы.	2	2.1	ОК.2, ОК.3, ПК.6.3	
Занятие 1.1.1.15 практическое занятие	Разработка графика разработки и внедрения информационной системы.	1	2.2	ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 1.1.1.16 практическое занятие	Разработка графика разработки и внедрения информационной системы.	1	2.2	ОК.2, ОК.3, ПК.6.1, ПК.6.3	1.1, 1.2, 2.1, 2.2

Занятие 1.1.1.17 теория	Структура и этапы проектирования информационной системы.	2	1.1	ОК.2, ОК.9, ПК.6.1	
<b>Тема 1.1.2</b>	<b>Организация и документация процесса внедрения информационных систем</b>	<b>22</b>			
Занятие 1.1.2.1 теория	Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование.	2	1.3	ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 1.1.2.2 практическое занятие	Анализ бизнес-процессов подразделения.	2	1.1	ОК.2, ПК.6.2	
Занятие 1.1.2.3 практическое занятие	Анализ бизнес-процессов подразделения.	2	1.1	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 1.1.2.4 теория	Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы.	2	2.2	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	1.3	ОК.2, ОК.4, ПК.6.3	
Занятие 1.1.2.6 практическое занятие	Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы.	2	1.1, 2.1	ОК.2, ПК.6.2	
Занятие 1.1.2.7 теория	Обучение группы внедрения. Обучающая документация. Стандарты ЕСПД.	2	1.1, 2.4	ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 1.1.2.8 теория	Методы разработки обучающей документации.	2	1.1	ОК.2, ОК.9, ПК.6.1	
Занятие 1.1.2.9 теория	Порядок внесения и регистрации изменений в документации.	2	1.1	ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 1.1.2.10 практическое занятие	Разработка перечня обучающей документации на информационную систему.	2	1.1, 2.4	ОК.2, ПК.6.1	

Занятие 1.1.2.11 практическое занятие	Разработка руководства оператора.	2	1.1	ОК.2, ОК.3, ОК.5, ПК.6.3	
<b>Тема 1.1.3</b>	<b>Разработка руководства оператора</b>	<b>36</b>			
Занятие 1.1.3.1 теория	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения.	2	1.1	ОК.2, ОК.3, ПК.6.1	
Занятие 1.1.3.2 теория	Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования.	1	1.1, 2.2	ОК.2, ПК.6.2	
Занятие 1.1.3.3 теория	Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования.	1	1.1, 2.2	ОК.2, ПК.6.1	1.3, 2.4
Занятие 1.1.3.4 теория	Применение технологии RUP в процессе внедрения.	1	1.1	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 1.1.3.5 теория	Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы.	1	1.1, 2.2	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 1.1.3.6 теория	Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.	2	1.1	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	1.1, 1.3	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 1.1.3.8 теория	Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения.	2	1.1	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 1.1.3.9 теория	Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии.	2	1.1	ОК.2, ПК.6.4	
Занятие 1.1.3.10 практическое занятие	Разработка моделей интерфейсов пользователей.	4	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 1.1.3.11 практическое занятие	Разработка моделей интерфейсов пользователей.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.2	

Занятие 1.1.3.12 практическое занятие	Настройка доступа к сетевым устройствам.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 1.1.3.13 практическое занятие	Настройка доступа к сетевым устройствам.	4	2.2	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 1.1.3.14 практическое занятие	Настройка политики безопасности.	2	2.2	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 1.1.3.15 практическое занятие	Настройка политики безопасности.	2	2.2	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 1.1.3.16 практическое занятие	Выполнение задач тестирования в процессе внедрения.	2	2.2	ОК.2, ПК.6.2	
Занятие 1.1.3.17 практическое занятие	Выполнение задач тестирования в процессе внедрения.	2	2.2	ОК.2, ПК.6.2	
Занятие 1.1.3.18 консультация	Внедрение ИС.	2	1.1	ОК.2, ПК.6.1	
	Экзамен	2			
<b>Раздел 2</b>	<b>Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС</b>				
<b>МДК.06.02</b>	<b>Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС</b>	<b>92</b>			
<b>Подраздел 2.1</b>	<b>Обеспечение эксплуатации информационных систем</b>	<b>94</b>			
<b>Тема 2.1.1</b>	<b>Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы</b>	<b>40</b>			
Занятие 2.1.1.1 теория	Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация процесса сопровождения.	2	1.1	ОК.1, ОК.8, ПК.6.1	

Занятие 2.1.1.2 теория	Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение.	2	1.1	ОК.1, ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 2.1.1.3 теория	Анализ исходных программ и компонентов программного средства.	1	1.1	ОК.1, ПК.6.1	
Занятие 2.1.1.4 практическое занятие	Анализ исходных программ и компонентов программного средства.	2	1.1, 2.4	ОК.1, ОК.5, ОК.9, ПК.6.1, ПК.6.2	
Занятие 2.1.1.5 теория	Программная инженерия и оценка качества.	1	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4	
Занятие 2.1.1.6 теория	Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг.	2	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4	
Занятие 2.1.1.7 теория	Цели и регламенты резервного копирования.	2	1.2	ОК.2, ОК.3, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Занятие 2.1.1.8 теория	Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных.	2	1.2	ОК.2, ОК.9, ПК.6.5	
Занятие 2.1.1.9 практическое занятие	Создание резервной копии информационной системы.	2	1.2, 2.3	ОК.1, ОК.2, ПК.6.3, ПК.6.4	
Занятие 2.1.1.10 практическое занятие	Создание резервной копии базы данных.	2	2.2, 2.3	ОК.4, ПК.6.1, ПК.6.4	
Занятие 2.1.1.11 теория	Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления.	2	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 2.1.1.12 теория	Обеспечение безопасности функционирования информационной системы.	1	1.1, 1.2	ОК.2, ОК.3, ПК.6.4	
Занятие 2.1.1.13	Обеспечение безопасности функционирования информационной	1	1.3	ОК.1, ОК.2,	

теория	системы.			ПК.6.4	
Занятие 2.1.1.14 теория	Организация доступа пользователей к информационной системе.	2	1.2	ОК.2, ПК.6.4	
Занятие 2.1.1.15 теория	Организация доступа пользователей к информационной системе.	2	1.2	ОК.1, ОК.2, ПК.6.4	
Занятие 2.1.1.16 практическое занятие	Восстановление данных.	2	1.2	ОК.2, ПК.6.2, ПК.6.4	
Занятие 2.1.1.17 практическое занятие	Восстановление данных.	2	1.2	ОК.2, ОК.9, ПК.6.3, ПК.6.4	
Занятие 2.1.1.18 практическое занятие	Восстановление данных.	1	1.2	ОК.2, ОК.9, ПК.6.4, ПК.6.5	
Занятие 2.1.1.19 практическое занятие	Восстановление данных	1	2.4	ОК.1, ОК.2, ПК.6.1, ПК.6.2	1.1, 1.2, 1.3
Занятие 2.1.1.20 практическое занятие	Восстановление работоспособности системы.	2	2.1	ОК.2, ОК.9, ПК.6.4, ПК.6.5	
Занятие 2.1.1.21 практическое занятие	Восстановление работоспособности системы.	2	2.1	ОК.2, ОК.9, ПК.6.4, ПК.6.5	
Занятие 2.1.1.22 практическое занятие	Восстановление работоспособности системы.	2	2.4	ОК.1, ОК.5, ПК.6.5	
Занятие 2.1.1.23 Самостоятельная работа	Организация и документация процесса внедрения информационных систем	2	2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.6.3	

<b>Тема 2.1.2</b>	<b>Идентификация и устранение ошибок в информационной системе</b>	<b>54</b>			
Занятие 2.1.2.1 теория	Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений.	2	1.3	ОК.1, ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 2.1.2.2 практическое занятие	Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках.	2	2.1	ОК.2, ОК.9, ПК.6.4, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.3 практическое занятие	Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках.	2	1.1, 2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.4 практическое занятие	Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках.	2	2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.2	
Занятие 2.1.2.5 теория	Системы управления производительностью приложений.	2	2.1	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.6.4	
Занятие 2.1.2.6 теория	Мониторинг сетевых ресурсов.	2	1.4	ОК.1, ОК.2, ПК.6.4	
Занятие 2.1.2.7 теория	Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний.	2	1.4	ОК.2, ОК.3, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.8 теория	Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний.	2	1.4	ОК.1, ПК.6.2, ПК.6.3	
Занятие 2.1.2.9 теория	Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации.	2	1.2	ОК.2, ПК.6.4	
Занятие 2.1.2.10 теория	Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации.	1	1.2	ОК.2, ПК.6.4	
Занятие 2.1.2.11 теория	Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации.	1	1.2	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.4	1.4, 2.1, 2.2
Занятие 2.1.2.12	Выявление и устранение ошибок программного кода	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	

практическое занятие	информационных систем.				
Занятие 2.1.2.13 практическое занятие	Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.14 практическое занятие	Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем.	3	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.15 практическое занятие	Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем.	2	2.1, 2.3	ОК.1, ОК.2, ПК.6.4	
Занятие 2.1.2.16 теория	Методы и инструменты тестирования приложений.	2	1.2	ОК.2, ПК.6.4	
Занятие 2.1.2.17 теория	Пользовательская документация: «Руководство программиста».	2	1.1	ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 2.1.2.18 теория	Пользовательская документация: «Руководство программиста».	2	2.4	ОК.2, ПК.6.3	
Занятие 2.1.2.19 теория	Пользовательская документация: «Руководство системного администратора».	2	1.4, 2.4	ОК.2, ОК.3, ОК.5, ПК.6.1, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.20 теория	Выявление аппаратных ошибок информационной системы.	2	1.1, 1.2	ОК.2, ПК.6.4, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.21 теория	Техническое обслуживание аппаратных средств.	2	1.1, 1.4	ОК.1, ОК.2, ПК.6.1, ПК.6.2	
Занятие 2.1.2.22 практическое занятие	Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией.	4	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.23 практическое занятие	Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией.	2	2.1, 2.4	ОК.2, ПК.6.5	

Занятие 2.1.2.24 практическое занятие	Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.25 практическое занятие	Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 2.1.2.26 практическое занятие	Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией.	1	2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.3	2.3, 2.4
Занятие 2.1.2.27 консультация	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе.	2	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
	Экзамен	2			
<b>Раздел 3</b>	<b>Устройство и функционирование информационной системы</b>				
<b>МДК.06.03</b>	<b>Устройство и функционирование информационной системы</b>	<b>92</b>			
<b>Подраздел 3.1</b>	<b>Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем</b>	<b>94</b>			
<b>Тема 3.1.1</b>	<b>Виды информационных систем</b>	<b>37</b>			
Занятие 3.1.1.1 теория	Базовая структура информационной системы.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 3.1.1.2 теория	Основное оборудование системной интеграции.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.4	
Занятие 3.1.1.3 теория	Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.	2	1.1, 2.2	ОК.2, ОК.3, ПК.6.4	
Занятие 3.1.1.4 теория	Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 3.1.1.5	Особенности сопровождения информационных систем управления	2	2.1	ОК.2, ОК.3,	

теория	качеством, технической и технологической подготовки производства.			ПК.6.4, ПК.6.5	
Занятие 3.1.1.6 теория	Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств.	1	2.1	ОК.2, ПК.6.2	
Занятие 3.1.1.7 теория	Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств.	1	2.1	ОК.2, ОК.9, ПК.6.5	1.1, 2.1, 2.2
Занятие 3.1.1.8 теория	Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом».	2	2.1	ОК.2, ПК.6.4	
Занятие 3.1.1.9 Самостоятельная работа	Технологии "Умного дома"	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.1.10 практическое занятие	Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.1.11 практическое занятие	Разработка технического задания на сопровождение информационной системы в определенной предметной области.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 3.1.1.12 практическое занятие	Формирование предложений о расширении информационной системы	2	2.1, 2.2	ОК.2, ПК.6.4	
Занятие 3.1.1.13 практическое занятие	Обслуживание системы отображения информации актового зала.	2	2.2	ОК.2, ПК.6.4	
Занятие 3.1.1.14 практическое занятие	Обслуживание системы отображения информации конференц-зала	1	2.2, 2.4	ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 3.1.1.15 лабораторная работа	Обслуживание локальной сети.	2	2.2	ОК.2, ПК.6.1, ПК.6.5	

Занятие 3.1.1.16 лабораторная работа	Обслуживание системы видеонаблюдения.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.1.17 практическое занятие	Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов.	2	2.1	ОК.2, ОК.9, ПК.6.5	
Занятие 3.1.1.18 практическое занятие	Особенности сопровождения информационных систем реального времени.	3	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.1.19 практическое занятие	Особенности сопровождения информационных систем реального времени.	1	2.1	ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.6.5	2.1, 2.2, 2.4
Занятие 3.1.1.20 практическое занятие	Структура и этапы проектирования информационной системы.	2	2.1	ОК.2, ОК.9, ПК.6.5	
<b>Тема 3.1.2</b>	<b>Надежность и качество информационных</b>	<b>57</b>			
Занятие 3.1.2.1 теория	Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.2 теория	Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.3 теория	Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.4 теория	Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.5 теория	Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.6 теория	Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.	2	2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.6.5	

Занятие 3.1.2.7 теория	Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.	2	2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.8 теория	Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.	2	2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.6.4	
Занятие 3.1.2.9 теория	Методы обеспечения и контроля качества информационных систем.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.10 теория	Достоверность информационных систем.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.11 теория	Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем.	1	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.12 теория	Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем.	1	2.1	ОК.2, ПК.6.5	2.4
Занятие 3.1.2.13 теория	Безопасность информационных систем.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.14 теория	Защита от несанкционированного доступа.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.15 практическое занятие	Определение показателей безотказности системы.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.16 теория	Безопасность информационных систем. Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа	2	2.1	ОК.2, ОК.3, ПК.6.4	
Занятие 3.1.2.17 практическое занятие	Определение показателей безотказности системы.	2	2.1	ОК.2, ОК.3, ПК.6.4	
Занятие 3.1.2.18 практическое занятие	Определение показателей долговечности системы.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	

Занятие 3.1.2.19 практическое занятие	Определение показателей долговечности системы.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.4	
Занятие 3.1.2.20 практическое занятие	Определение комплексных показателей надежности системы.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.4	
Занятие 3.1.2.21 практическое занятие	Определение комплексных показателей надежности системы.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.4	
Занятие 3.1.2.22 практическое занятие	Определение комплексных показателей надежности системы.	2	2.1	ОК.2, ОК.3, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.23 практическое занятие	Определение единичных показателей достоверности информации в системе.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.24 практическое занятие	Определение единичных показателей достоверности информации в системе.	2	2.1	ОК.2, ОК.3, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.25 Самостоятельная работа	Реинжиниринг ИС	2	2.1	ОК.2, ОК.9, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.26 практическое занятие	Реинжиниринг информационной системы.	3	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.27 практическое занятие	Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.5	
Занятие 3.1.2.28 практическое	Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы.	2	2.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.5	2.4

занятие					
Занятие 3.1.2.29 консультация	Функционирование информационной системы.	2	2.1	ОК.1, ОК.2, ПК.6.5	
	Экзамен	2			
<b>Раздел 4</b>	<b>Интеллектуальные системы и технологии</b>				
<b>МДК.06.04</b>	<b>Интеллектуальные системы и технологии</b>	<b>72</b>			
<b>Подраздел 4.1</b>	<b>Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем</b>	<b>74</b>			
<b>Тема 4.1.1</b>	<b>Понятия и терминология интеллектуальных систем</b>	<b>8</b>			
Занятие 4.1.1.1 теория	История развития интеллектуальных информационных систем.	2	1.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.1	
Занятие 4.1.1.2 теория	Основные направления исследований в области интеллектуальных систем.	2	1.3	ОК.2, ОК.4, ОК.7, ПК.6.1	
Занятие 4.1.1.3 теория	Виды интеллектуальных систем и области их применения.	2	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, 1.3	ОК.2, ОК.5, ОК.9, ПК.6.1	
<b>Тема 4.1.2</b>	<b>Модели представления знаний в интеллектуальных системах</b>	<b>22</b>			
Занятие 4.1.2.1 теория	Технологии интеллектуального анализа данных.	2	1.1, 1.4	ОК.1, ОК.2, ПК.6.1	
Занятие 4.1.2.2 теория	Представление и классификация знаний.	2	1.1	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ПК.6.1	
Занятие 4.1.2.3 практическое занятие	Представление знаний.	2	1.4	ОК.2, ОК.5, ОК.9, ПК.6.1	
Занятие 4.1.2.4 теория	Основные модели интеллектуальных систем.	2	1.3	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ПК.6.1	

Занятие 4.1.2.5 практическое занятие	Модели информационных процессов.	2	1.1, 2.3	ОК.2, ОК.6, ПК.6.1	
Занятие 4.1.2.6 теория	Интеллектуальные информационные системы поддержки принятия решений.	2	1.2, 2.1	ОК.1, ОК.6, ОК.9, ПК.6.1	
Занятие 4.1.2.7 практическое занятие	Разработка набора производственных правил для решения прикладной задачи.	2	1.4, 2.4	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ПК.6.1	
Занятие 4.1.2.8 практическое занятие	Разработка набора производственных правил для решения прикладной задачи.	2	1.4, 2.4	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	1.3, 1.4	ОК.2, ОК.4, ОК.5, ПК.6.4	1.1, 1.3, 2.3
Занятие 4.1.2.10 теория	Перспективы развития интеллектуальных информационных систем в управлении знаниями.	1	1.3, 1.4	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.6.4	
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.	2	1.3, 2.2, 2.3	ОК.2, ОК.5, ОК.9, ПК.6.1	
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.	2	1.3, 2.2, 2.3	ОК.1, ОК.2, ПК.6.1	
<b>Тема 4.1.3</b>	<b>Проектирование интеллектуальных информационных систем</b>	<b>32</b>			
Занятие 4.1.3.1 теория	Технологии построения интеллектуальных систем.	2	1.1, 2.2	ОК.1, ОК.3, ОК.5, ПК.6.4	
Занятие 4.1.3.2 теория	Проектирование интеллектуальных информационных систем.	2	1.2	ОК.4, ОК.7, ПК.6.1	
Занятие 4.1.3.3 теория	Разработка интеллектуальных информационных систем.	2	1.2	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	ОК.2, ОК.5, ПК.6.4	
Занятие 4.1.3.5 теория	Архитектура интеллектуальных информационных систем.	2	1.4	ОК.1, ОК.2, ОК.8, ОК.9, ПК.6.4	
Занятие 4.1.3.6 практическое занятие	Объектно-ориентированные среды.	2	1.4	ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.6.1	
Занятие 4.1.3.7 теория	Типовая схема функционирования интеллектуальной системы.	2	1.1	ОК.1, ОК.3, ОК.5, ОК.6, ПК.6.4	
Занятие 4.1.3.8 практическое занятие	Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов.	2	1.4, 2.1	ОК.2, ОК.4, ПК.6.4	
Занятие 4.1.3.9 практическое занятие	Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов.	2	1.4, 2.1	ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.6.4	
Занятие 4.1.3.10 теория	Классификация интеллектуальных информационных систем.	1	1.3	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ПК.6.5	1.4, 2.2
Занятие 4.1.3.11 теория	Классификация интеллектуальных информационных систем.	1	1.3	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ПК.6.5	
Занятие 4.1.3.12 теория	Классификация интеллектуальных информационных систем.	2	1.3	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ПК.6.5	
Занятие 4.1.3.13 практическое занятие	Общая классификация видов информационных технологий.	2	1.1	ОК.1, ОК.3, ОК.9, ПК.6.4	
Занятие 4.1.3.14 практическое занятие	Общая классификация видов информационных технологий.	2	1.1	ОК.2, ОК.3, ПК.6.4	
Занятие 4.1.3.15	Примеры интеллектуальных систем.	2	1.3	ОК.1, ОК.2, ОК.4,	

теория				ПК.6.4	
Занятие 4.1.3.16 практическое занятие	Технологии разработки программного обеспечения.	2	1.1, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.4, ПК.6.1	
Занятие 4.1.3.17 Самостоятельная работа	Анализ системы фреймов с точки зрения наследования свойств	2	1.1, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.4	
<b>Тема 4.1.4</b>	<b>Интеллектуальные системы обеспечения информационной безопасности</b>	<b>12</b>			
Занятие 4.1.4.1 теория	Концептуальные вопросы построения интеллектуальных систем информационной безопасности.	2	1.2	ОК.2, ОК.4, ОК.5, ПК.6.5	
Занятие 4.1.4.2 теория	Классификация методов и средств защиты информации.	2	1.2	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.6.5	
Занятие 4.1.4.3 практическое занятие	Проблемы защиты информации в автоматизированных системах.	2	1.2, 2.3	ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.6.4	
Занятие 4.1.4.4 теория	Этапы и технология построения системы защиты информации.	2	1.2	ОК.1, ОК.3, ОК.9, ПК.6.5	
Занятие 4.1.4.5 практическое занятие	Техническое обеспечение информационных систем.	1	1.2, 2.3	ОК.2, ОК.4, ОК.5, ПК.6.4, ПК.6.5	1.2, 2.1, 2.4
Занятие 4.1.4.6 практическое занятие	Техническое обеспечение информационных систем.	1	1.3, 2.3	ОК.2, ОК.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Занятие 4.1.4.7 консультация	Проблемы управления документами и архивами. Сущность и основные понятия баз знаний. Тенденции развития информационных систем и технологий.	2	1.2, 1.3, 2.4	ОК.2, ОК.3, ОК.6, ПК.6.4	
ВСЕГО часов:		352			

<b>УП.06</b>	<b>Учебная практика</b>	72			
Тема 1.1.2	Организация и документация процесса внедрения информационных систем	4			
Вид работ 1.1.2.1	Разработка документации по эксплуатации информационных систем.	2	2.4	ОК.2, ОК.3, ПК.6.1, ПК.6.3	
Вид работ 1.1.2.2	Разработка документации по эксплуатации информационных систем.	2	2.4	ОК.3, ПК.6.1, ПК.6.2	
Тема 3.1.1	Виды информационных систем	5			
Вид работ 3.1.1.1	Применение основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации.	2	2.2, 2.3, 3.1, 3.2	ОК.2, ПК.6.5	
Вид работ 3.1.1.2	Применение основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации.	2	2.2	ОК.1, ОК.2, ПК.6.1	
Вид работ 3.1.1.3	Виды информационных систем.	1	2.1	ОК.2, ОК.9, ПК.6.3	2.2
Тема 3.1.2	Надежность и качество информационных	15			
Вид работ 3.1.2.1	Надежность и качество ИС.	2	3.1	ОК.2, ОК.3, ПК.6.4	
Вид работ 3.1.2.2	Надежность и качество ИС.	2	2.4	ОК.2, ОК.3, ПК.6.3, ПК.6.4	
Вид работ 3.1.2.3	Оценка качества и надежности функционирования информационной системы.	2	3.1	ОК.2, ПК.6.4	
Вид работ 3.1.2.4	Оценка качества и надежности функционирования информационной системы.	2	3.2	ОК.2, ПК.6.4	
Вид работ 3.1.2.5	Инсталляция информационной системы	2	3.1	ОК.2, ПК.6.5	
Вид работ 3.1.2.6	Настройка информационной системы.	2	3.1	ОК.1, ОК.2, ПК.6.4	
Вид работ 3.1.2.7	Сопровождение информационной системы.	2	3.1	ОК.2, ПК.6.5	

Вид работ 3.1.2.8	Инсталляция, настройка и сопровождение информационной системы	1	3.1	ОК.2, ПК.6.5	3.1
Тема 1.1.3	Разработка руководства оператора	3			
Вид работ 1.1.3.1	Разработка руководства ИС.	2	2.4	ОК.2, ОК.3, ПК.6.1, ПК.6.4	
Вид работ 1.1.3.2	Руководство пользователя.	1	2.4	ОК.3, ПК.6.1, ПК.6.3	2.4
Тема 2.1.2	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	21			
Вид работ 2.1.2.1	Разработка ИС.	2	2.1	ОК.2, ОК.3, ПК.6.2, ПК.6.4	
Вид работ 2.1.2.2	Разработка ТЗ для ИС.	2	2.1, 2.2	ОК.2, ПК.6.1, ПК.6.2	
Вид работ 2.1.2.3	Проектирование ИС.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.1	
Вид работ 2.1.2.4	Проектирование базы данных для ИС.	2	3.2	ОК.2, ПК.6.2	
Вид работ 2.1.2.5	Реализация базы данных ИС.	2	3.1	ОК.2, ОК.3, ПК.6.2, ПК.6.3	
Вид работ 2.1.2.6	Разработка ИС. Работа с Git.	2	3.1	ОК.2, ПК.6.2	
Вид работ 2.1.2.7	Разработка ИС.	2	3.1	ОК.2, ПК.6.2	
Вид работ 2.1.2.8	Настройка информационной системы для пользователя согласно технической документации.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.2	
Вид работ 2.1.2.9	Разработка программы, представляющую собой форму доступа к определённым информационным ресурсам на основе пароля.	2	2.1	ОК.2, ПК.6.2	
Вид работ 2.1.2.10	Разработка программы, представляющую собой форму доступа к определённым информационным ресурсам на основе пароля.	2	2.1	ОК.2, ОК.3, ПК.6.2	
Вид работ 2.1.2.11	Разработка программы, представляющую собой форму доступа к определённым информационным ресурсам на основе пароля.	1	2.1	ОК.2, ПК.6.2	2.1
Тема 2.1.1	Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы	9			

Вид работ 2.1.1.1	Сопровождение и восстановление ИС.	2	3.2	ОК.2, ПК.6.5	
Вид работ 2.1.1.2	Сопровождение и восстановление ИС.	2	3.1	ОК.2, ПК.6.3	
Вид работ 2.1.1.3	Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.	2	3.2	ОК.2, ПК.6.5	
Вид работ 2.1.1.4	Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.	2	2.4, 3.2	ОК.2, ПК.6.4	
Вид работ 2.1.1.5	Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.	1	3.2	ОК.2, ПК.6.4	3.2
Тема 4.1.1	Понятия и терминология интеллектуальных систем	2			
Вид работ 4.1.1.1	Интеллектуальные системы.	2	2.3	ОК.2, ПК.6.5	
Тема 4.1.2	Модели представления знаний в интеллектуальных системах	8			
Вид работ 4.1.2.1	Модели интеллектуальных систем.	2	2.3	ОК.2, ПК.6.4, ПК.6.5	
Вид работ 4.1.2.2	Экспертные системы.	2	2.3	ОК.1, ОК.2, ПК.6.1, ПК.6.2	
Вид работ 4.1.2.3	Технологии экспертных систем.	2	2.3	ОК.1, ОК.2, ПК.6.4	
Вид работ 4.1.2.4	Применение технологий экспертных систем.	2	2.3	ОК.2, ОК.3, ПК.6.4, ПК.6.5	
Тема 4.1.3	Проектирование интеллектуальных информационных систем	5			
Вид работ 4.1.3.1	Проектирование интеллектуальных систем.	2	2.3	ОК.2, ПК.6.4	
Вид работ 4.1.3.2	Проектирование интеллектуальных систем.	2	2.3	ОК.2, ПК.6.1, ПК.6.5	
Вид работ 4.1.3.3	Экспертные системы.	1	2.3	ОК.2, ПК.6.2	2.3

<b>ПП.06</b>	<b>Производственная практика</b>	72			
Виды работ 1	Составление программной документации	4		ПК.01	
Содержание работы 1.1	Составить руководство пользователя.	4	3.2	ОК.2, ОК.3	
Виды работ 2	Разработка модели представления знаний	4		ПК.01	
Содержание работы 2.1	Представить декларативное знание о понятии «Компьютерный клуб» четырьмя моделями представления знаний.	4	3.1	ОК.2, ОК.5	
Виды работ 3	Разработка бланка заказа	2		ПК.01	
Содержание работы 3.1	Произвести разработку бланка заказа для информационной системы	2	3.2	ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.6, ОК.9	
Виды работ 4	Разработка ИС	12		ПК.02	
Содержание работы 4.1	Провести рефакторинг кода имеющей ИС.	12	3.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3	
Виды работ 5	Разработка набора производственных правил	5		ПК.04	
Содержание работы 5.1	Разработать набор производственных правил для решения прикладной задачи и описать процесс решения этой задачи в ЭС с помощью процедур прямого и обратного вывода, т.е. представить последовательность действий, выполняемых модулем логического вывода для данного набора правил (в виде списка шагов с комментариями или в виде блок-схемы). По одной из предложенной тем: 1. Выбор комплектации компьютера (например, при его покупке). 2. Оценка надежности ВС (компьютера, компьютерной сети и т.п.). 3. Оценка качества автомашины, видеосистемы (другого объекта).	5	3.1	ОК.1, ОК.3, ОК.9	
Виды работ 6	Тестирование и отладка ИС	5		ПК.02	
Содержание работы 6.1	Произвести тестирования ИС. Осуществить отладку программного кода	5	3.1	ОК.1, ОК.2	
Виды работ 7	Составление программной документации	6		ПК.03	

Содержание работы 7.1	Создать обучающий ролик на разработанную ранее ИС, демонстрирующий стандартный функционал системы.	6	3.2	ОК.1, ОК.2	
Виды работ 8	Разработка экспертной системы	4		ПК.05	
Содержание работы 8.1	Разработка экспертной системы «Выбор игрового ноутбука».	4	3.2	ОК.3, ОК.4, ОК.5	
Виды работ 9	Разработка обучающей документации	2		ПК.03	
Содержание работы 9.1	1. Разработать руководство для администрирования ИС 2. Разработать руководство по установке и настройки ИС	2	3.2	ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.9	
Виды работ 10	Оценка информационной системы	8		ПК.04	
Содержание работы 10.1	Произвести оценивание качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. Представить вывод по оценки ИС.	8	3.1	ОК.1, ОК.2	
Виды работ 11	Описание объекта с помощью системы фреймов	2		ПК.05	
Содержание работы 11.1	Представить с помощью системы фреймов описание некоторого класса объектов(ситуаций) и описание конкретного объекта (ситуации) из данного класса. «Выбор антивирусной программы»	2	3.2	ОК.2, ОК.3, ОК.9	
Виды работ 12	качество и надежность функционирования ИС	3		ПК.04	
Содержание работы 12.1	Произвести оценку качества информационной системы, сформировать отчет в соответствии с ГОСТ	3	3.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5	
Виды работ 13	Техническое сопровождение ИС	8		ПК.05	
Содержание работы 13.1	Составить руководство системного администратора по работе с ранее созданной ИС. Отразить работу с базой данных.	8	3.2	ОК.1, ОК.2	
Виды работ 14	Обновление программного обеспечения для ИС	7		ПК.05	
Содержание работы 14.1	Произвести обновление веб сервера и средства разработке в соответствии с техническим заданием	7	3.2	ОК.2, ОК.3, ОК.9	

ВСЕГО часов:	144			
--------------	-----	--	--	--

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

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

##### **МДК.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
1.1.1.5	Сравнительный анализ методологий проектирования.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер
1.1.1.8	Разработка технического задания на внедрение информационной системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
1.1.1.9	Разработка технического задания на внедрение информационной системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
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
1.1.1.13	Разработка сценария внедрения информационной системы для	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система

	рабочего места.	Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
1.1.1.14	Разработка графика разработки и внедрения информационной системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
1.1.1.15	Разработка графика разработки и внедрения информационной системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
1.1.1.16	Разработка графика разработки и внедрения информационной системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
1.1.2.2	Анализ бизнес-процессов подразделения.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
1.1.2.3	Анализ бизнес-процессов подразделения.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
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
1.1.2.10	Разработка перечня обучающей документации на информационную систему.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
1.1.2.11	Разработка руководства оператора.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
1.1.3.10	Разработка моделей интерфейсов пользователей.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
1.1.3.11	Разработка моделей	Microsoft Office Professional Plus

	интерфейсов пользователей.	2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Android Studio IDE, Персональный компьютер
1.1.3.12	Настройка доступа к сетевым устройствам.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
1.1.3.13	Настройка доступа к сетевым устройствам.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
1.1.3.14	Настройка политики безопасности.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
1.1.3.15	Настройка политики безопасности.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
1.1.3.16	Выполнение задач тестирования в процессе внедрения.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
1.1.3.17	Выполнение задач тестирования в процессе внедрения.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер

## МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС

Индекс практического занятия, лабораторной работы	Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
2.1.1.9	Создание резервной копии информационной системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro,

		Персональный компьютер
2.1.1.10	Создание резервной копии базы данных.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
2.1.1.16	Восстановление данных.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
2.1.1.17	Восстановление данных.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
2.1.1.18	Восстановление данных.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
2.1.1.19	Восстановление данных	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
2.1.1.20	Восстановление работоспособности системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
2.1.1.21	Восстановление работоспособности системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
2.1.1.22	Восстановление работоспособности системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
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
2.1.2.3	Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система

	ошибках.	Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
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
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
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
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
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
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
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
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
2.1.2.25	Выполнение обслуживания информационной системе в	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система

	соответствии с пользовательской документацией.	Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
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

### **МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы**

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

		Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.1.16	Обслуживание системы видеонаблюдения.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.1.17	Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Git, Персональный компьютер
3.1.1.18	Особенности сопровождения информационных систем реального времени.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.1.19	Особенности сопровождения информационных систем реального времени.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.1.20	Структура и этапы проектирования информационной системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.2.15	Определение показателей безотказности системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.2.17	Определение показателей безотказности системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.2.18	Определение показателей долговечности 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 комплексных	Microsoft Office Professional Plus

	показателей надежности системы.	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 единичных показателей достоверности информации в системе.	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
3.1.2.26	Реинжиниринг информационной системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.2.27	Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер
3.1.2.28	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
4.1.3.16	Технологии разработки программного обеспечения.	Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер
4.1.3.17	Анализ системы фреймов с точки зрения наследования свойств	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.01 Учебная практика**

Индекс вида работ	Наименование вида работ	Перечень оборудования
1.1.2.1	Разработка документации по эксплуатации информационных систем.	
1.1.2.2	Разработка документации по эксплуатации информационных систем.	
3.1.1.1	Применение основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации.	
3.1.1.2	Применение основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации.	
3.1.1.3	Виды информационных систем.	
3.1.2.1	Надежность и качество ИС.	
3.1.2.2	Надежность и качество ИС.	
3.1.2.3	Оценка качества и надежности функционирования информационной системы.	
3.1.2.4	Оценка качества и надежности функционирования информационной системы.	
3.1.2.5	Инсталляция информационной системы	
3.1.2.6	Настройка информационной системы.	
3.1.2.7	Сопровождение информационной системы.	
3.1.2.8	Инсталляция, настройка и сопровождение информационной системы	
1.1.3.1	Разработка руководства ИС.	

1.1.3.2	Руководство пользователя.	
2.1.2.1	Разработка ИС.	
2.1.2.2	Разработка ТЗ для ИС.	
2.1.2.3	Проектирование ИС.	
2.1.2.4	Проектирование базы данных для ИС.	
2.1.2.5	Реализация базы данных ИС.	
2.1.2.6	Разработка ИС. Работа с Git.	
2.1.2.7	Разработка ИС.	
2.1.2.8	Настройка информационной системы для пользователя согласно технической документации.	
2.1.2.9	Разработка программы, представляющую собой форму доступа к определённым информационным ресурсам на основе пароля.	
2.1.2.10	Разработка программы, представляющую собой форму доступа к определённым информационным ресурсам на основе пароля.	
2.1.2.11	Разработка программы, представляющую собой форму доступа к определённым информационным ресурсам на основе пароля.	
2.1.1.1	Сопровождение и восстановление ИС.	
2.1.1.2	Сопровождение и восстановление ИС.	
2.1.1.3	Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.	

2.1.1.4	Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.	
2.1.1.5	Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.	
4.1.1.1	Интеллектуальные системы.	
4.1.2.1	Модели интеллектуальных систем.	
4.1.2.2	Экспертные системы.	
4.1.2.3	Технологии экспертных систем.	
4.1.2.4	Применение технологий экспертных систем.	
4.1.3.1	Проектирование интеллектуальных систем.	
4.1.3.2	Проектирование интеллектуальных систем.	
4.1.3.3	Экспертные системы.	

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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.	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:	[основная]

электронный: [сайт]. — URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=69694>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС**

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)
1.	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: <a href="https://academia-moscow.ru/reader/?id=69694">https://academia-moscow.ru/reader/?id=69694</a> . - Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]
2.	Сотник С.Л. Проектирование систем искусственного интеллекта : учебное пособие для СПО / Сотник С.Л.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-4488-1009-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/102202.html">https://www.iprbookshop.ru/102202.html</a> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	[основная]

### **МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы**

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

### **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 реализуются 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 компетенций.

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.**

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

ПК.6.1	<b>Знать</b> регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;	1.1.1.1, 1.1.1.3, 1.1.1.6, 1.1.1.7, 1.1.1.10, 1.1.1.11
ПК.6.1	<b>Знать</b> политику безопасности в современных информационных системах;	1.1.1.2
ПК.6.2	<b>Уметь</b>	1.1.1.4, 1.1.1.5,
ПК.6.3	осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;	1.1.1.12, 1.1.1.13, 1.1.1.14
ПК.6.1	<b>Уметь</b> применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;	1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.1.9, 1.1.1.15

#### **Текущий контроль № 2.**

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

ПК.6.3	<b>Знать</b> достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;	1.1.2.1, 1.1.2.5
ПК.6.1	<b>Уметь</b>	1.1.2.7, 1.1.2.10
ПК.6.3	разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	

## МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС

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

### Текущий контроль № 1.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная контрольная работа

ПК.6.2	<b>Знать</b> регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;	2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.3, 2.1.1.4, 2.1.1.12
ПК.6.4	<b>Знать</b>	2.1.1.5, 2.1.1.6,
ПК.6.5	политику безопасности в современных информационных системах;	2.1.1.7, 2.1.1.8, 2.1.1.9, 2.1.1.11, 2.1.1.12, 2.1.1.14, 2.1.1.15, 2.1.1.16, 2.1.1.17, 2.1.1.18
ПК.6.4	<b>Знать</b> достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;	2.1.1.13

### Текущий контроль № 2.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Опрос)

**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

ПК.6.4	<b>Знать</b> принципы работы экспертных систем	2.1.2.6, 2.1.2.7, 2.1.2.8
--------	---	---------------------------

ПК.6.3	<b>Уметь</b> осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;	2.1.1.20, 2.1.1.21, 2.1.1.23, 2.1.2.2, 2.1.2.3, 2.1.2.5
ПК.6.1	<b>Уметь</b>	2.1.1.10
ПК.6.4	применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;	

### Текущий контроль № 3.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Опрос)

**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

ПК.6.1	<b>Уметь</b>	2.1.1.9, 2.1.1.10,
ПК.6.2	применять основные технологии экспертных систем;	2.1.2.4, 2.1.2.15
ПК.6.3		
ПК.6.4		
ПК.6.1	<b>Уметь</b>	2.1.1.4, 2.1.1.19,
ПК.6.2	разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	2.1.1.22, 2.1.2.18, 2.1.2.19, 2.1.2.23
ПК.6.5		

### МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы

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

### Текущий контроль № 1.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная работа

ПК.6.4	<b>Знать</b> регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;	3.1.1.3
ПК.6.1	<b>Уметь</b>	3.1.1.1, 3.1.1.2,
ПК.6.2	осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;	3.1.1.4, 3.1.1.5,
ПК.6.4		3.1.1.6
ПК.6.5		
ПК.6.4	<b>Уметь</b>	3.1.1.3

	применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;	
<b>Текущий контроль № 2.</b>		
<b>Метод и форма контроля:</b> Практическая работа (Информационно-аналитический)		
<b>Вид контроля:</b> Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.6.1	<b>Уметь</b>	3.1.1.7, 3.1.1.8,
ПК.6.4	осуществлять настройку информационной	3.1.1.9, 3.1.1.10,
ПК.6.5	системы для пользователя согласно технической документации;	3.1.1.11, 3.1.1.12, 3.1.1.16, 3.1.1.17, 3.1.1.18
ПК.6.1	<b>Уметь</b>	3.1.1.12,
ПК.6.4	применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;	3.1.1.13, 3.1.1.14, 3.1.1.15
ПК.6.1	<b>Уметь</b> разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	3.1.1.14
<b>Текущий контроль № 3.</b>		
<b>Метод и форма контроля:</b> Практическая работа (Информационно-аналитический)		
<b>Вид контроля:</b> Практическая работа с применением ИКТ		
ПК.6.1	<b>Уметь</b> разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	
<b>Текущий контроль № 4.</b>		
<b>Метод и форма контроля:</b> Практическая работа (Информационно-аналитический)		
<b>Вид контроля:</b> Проверочная работа		
ПК.6.1	<b>Уметь</b> разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	

## **МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии**

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

### **Текущий контроль № 1.**

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Письменный опрос

ПК.6.1	<b>Знать</b> регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;	4.1.1.4, 4.1.2.1, 4.1.2.2, 4.1.2.5
ПК.6.1	<b>Знать</b> 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, 4.1.2.4
ПК.6.1	<b>Уметь</b> применять основные технологии экспертных систем;	4.1.2.5

### **Текущий контроль № 2.**

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

ПК.6.1	<b>Знать</b>	4.1.2.1, 4.1.2.3,
ПК.6.4	принципы работы экспертных систем	4.1.2.7, 4.1.2.8, 4.1.2.9, 4.1.2.10, 4.1.3.5, 4.1.3.6, 4.1.3.8, 4.1.3.9
ПК.6.1	<b>Уметь</b>	4.1.2.11,
ПК.6.4	применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;	4.1.2.12, 4.1.3.1

### **Текущий контроль № 3.**

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

ПК.6.1	<b>Знать</b>	4.1.2.6, 4.1.3.2,
ПК.6.4	политику безопасности в современных информационных системах;	4.1.3.3, 4.1.4.1, 4.1.4.2, 4.1.4.3, 4.1.4.4
ПК.6.5		

ПК.6.4	<b>Уметь</b>	4.1.2.6, 4.1.3.8,
ПК.6.1	осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;	4.1.3.9
ПК.6.1	<b>Уметь</b> разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	4.1.2.7, 4.1.2.8

## УП.01

Индекс профессио нальной компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт)	Индекс вида работ
---	---	-------------------

**Текущий контроль № 1.Метод и форма контроля:** Проект (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа

ПК.6.5	<b>Уметь</b> применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;	3.1.1.1, 3.1.1.2
--------	---	------------------

**Текущий контроль № 2.Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Письменная самостоятельная работа

ПК.6.4	<b>Иметь практический опыт</b>	3.1.2.1, 3.1.2.3,
ПК.6.5	В инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы	3.1.2.5, 3.1.2.6, 3.1.2.7

**Текущий контроль № 3.Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

ПК.6.3	<b>Уметь</b> разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	1.1.3.1
--------	---	---------

**Текущий контроль № 4.Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

ПК.6.2	<b>Уметь</b>	2.1.2.1, 2.1.2.2,
--------	--------------	-------------------

	осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;	2.1.2.3, 2.1.2.8, 2.1.2.9, 2.1.2.10
<b>Текущий контроль № 5.Метод и форма контроля:</b> Практическая работа (Информационно-аналитический) <b>Вид контроля:</b> Практическая работа		
ПК.6.5	<b>Иметь практический опыт</b> выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы	2.1.1.1, 2.1.1.3, 2.1.1.4
<b>Текущий контроль № 6.Метод и форма контроля:</b> Практическая работа (Информационно-аналитический) <b>Вид контроля:</b> Письменная работа		
ПК.6.1	<b>Уметь</b> применять основные технологии экспертных систем;	4.1.1.1, 4.1.2.1,
ПК.6.2		4.1.2.2, 4.1.2.3,
ПК.6.4		4.1.2.4, 4.1.3.1, 4.1.3.2

#### 4.2. Промежуточная аттестация

##### МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
6	

может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей	
Текущий контроль №1	
Текущий контроль №2	
Текущий контроль №3	

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс темы занятия
ПК.6.1	<b>Знать</b> регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;	

ПК.6.4	<b>Знать</b> политику безопасности в современных информационных системах;	
ПК.6.5	<b>Знать</b> достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;	
ПК.6.1	<b>Знать</b> принципы работы экспертных систем	
ПК.6.1	<b>Уметь</b> осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;	
ПК.6.4	<b>Уметь</b> применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;	
ПК.6.5	<b>Уметь</b> применять основные технологии экспертных систем;	
ПК.6.1	<b>Уметь</b> разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	
ПК.6.4		

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

Результаты обучения (освоенные професиональные компетенции)	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс темы занятия
ПК.6.1	<b>Знать</b> регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;	1.1.1.1, 1.1.1.3, 1.1.1.6, 1.1.1.7, 1.1.1.10, 1.1.1.11, 1.1.1.17, 1.1.2.2, 1.1.2.3, 1.1.2.6, 1.1.2.7, 1.1.2.8, 1.1.2.9, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.5, 1.1.3.6, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.9, 1.1.3.18, 2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.3, 2.1.1.4, 2.1.1.12, 2.1.2.3, 2.1.2.17, 2.1.2.20, 2.1.2.21, 2.1.2.27, 3.1.1.3
ПК.6.1	<b>Знать</b>	1.1.1.2
ПК.6.2	политику безопасности в современных информационных системах;	

ПК.6.1	<b>Знать</b>	1.1.2.1, 1.1.2.5,
ПК.6.3	достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;	1.1.3.7
ПК.6.2	<b>Уметь</b>	1.1.1.4, 1.1.1.5,
ПК.6.1	осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;	1.1.1.12,
ПК.6.4		1.1.1.13,
ПК.6.5		1.1.1.14, 1.1.2.6,
		1.1.3.10,
		1.1.3.11,
		1.1.3.12
ПК.6.1	<b>Уметь</b>	1.1.1.7, 1.1.1.8,
ПК.6.5	применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;	1.1.1.9, 1.1.1.15,
		1.1.1.16, 1.1.2.4,
		1.1.3.2, 1.1.3.3,
		1.1.3.5, 1.1.3.13,
		1.1.3.14,
		1.1.3.15,
		1.1.3.16,
		1.1.3.17
ПК.6.1	<b>Уметь</b>	1.1.2.7, 1.1.2.10,
ПК.6.5	разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	3.1.1.14
ПК.6.4	<b>Знать</b>	2.1.2.6, 2.1.2.7,
	принципы работы экспертных систем	2.1.2.8, 2.1.2.19,
		2.1.2.21,
		2.1.2.27
ПК.6.4	<b>Уметь</b>	2.1.1.9, 2.1.1.10,
	применять основные технологии экспертных систем;	2.1.2.4, 2.1.2.15,
		2.1.2.27

### Промежуточная аттестация УП

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
7	Дифференцированный зачет

Результаты обучения (освоенные про	Оцениваемые дидактические единицы	Индекс вида работ
---------------------------------------	-----------------------------------	-------------------

профессиональные компетенции)		
ПК.6.2	<b>Уметь</b> осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;	2.1.2.1, 2.1.2.2, 2.1.2.8, 2.1.2.9, 2.1.2.10, 2.1.2.11
ПК.6.2	<b>Уметь</b>	2.1.2.2
ПК.6.5	применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;	
ПК.6.1	<b>Уметь</b>	4.1.2.2, 4.1.3.2
ПК.6.2	применять основные технологии экспертных систем;	
ПК.6.4		
ПК.6.1	<b>Уметь</b>	1.1.2.1, 1.1.2.2,
ПК.6.3	разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	1.1.3.1, 1.1.3.2
ПК.6.2	<b>Иметь практический опыт</b>	2.1.2.5, 2.1.2.6,
ПК.6.4	В инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы	2.1.2.7
ПК.6.2	<b>Иметь практический опыт</b>	2.1.2.4
ПК.6.4	выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы	
ПК.6.5		

## 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».