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

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

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 Сопровождение информационных систем

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Иркутск, 2022

Рассмотрена
цикловой комиссией
ИСП протокол №12 от
25.05.2022 г.

Председатель ЦК

_____ / /

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование; учебного плана специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование; с учетом примерной рабочей программы профессионального модуля «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 ИСП №10 от 04.04.2022 г.).

| № | Разработчик ФИО |
|---|---|
| 1 | Кудрявцева Марина Анатольевна |

# 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) | 51 |

# 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 |
| 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 |
| 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 |
| Личностные результаты воспитания | 4.1 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». |
| | 4.2 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |
| | 4.3 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. |
| | 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 - 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 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 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, | МДК.06.02 | Инженерно-техническая поддержка | 96 | 94 | 46 | 44 | 0 | 2 | 2 | 2 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.6.2 ,ПК.6. 5 | | сопровождения ИС | | | | | | | | |
| 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 | 96 | 92 | 42 | 46 | 0 | 2 | 2 | 4 |
| ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, | МДК. 06.04 | Интеллектуальные системы и технологии | 74 | 72 | 40 | 30 | 0 | 2 | 0 | 2 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.6.1 ,ПК.6. 5 | | | | | | | | | | |
| 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 | 72 | 72 | | 72 | | - | - | |
| ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, | ПП.06 | Производственная практика | 72 | 72 | | 72 | | - | - | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.01 -05 | | | | | | | | | | |
| 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 | Формируемые результаты: знать, уметь, личностные результаты 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** | **32** | | | |
| Занятие 1.1.1.1 теория | Жизненный цикл информационных систем. Классификация информационных систем. | 2 | 1., 2. | ОК.2, ПК.6.1 | |
| Занятие 1.1.1.2 теория | Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п. | 2 | 1., 4.1 | ОК.2, ОК.3, ОК.6, ПК.6.1 | |
| Занятие 1.1.1.3 Самостоятельная работа | Дополнительные методологии разработки ИС. | 2 | 1., 2.3, 4.2 | ОК.2, ОК.5, ПК.6.1 | |
| Занятие 1.1.1.4 практическое занятие | Сравнительный анализ методологий проектирования. | 2 | 1., 2., 4.3 | ОК.1, ОК.2, ПК.6.3 | |
| Занятие 1.1.1.5 практическое занятие | Сравнительный анализ методологий проектирования. | 2 | 2., 4.4 | 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., 4.5 | ОК.2, ПК.6.1 | |
| Занятие 1.1.1.7 теория | Техническое задание: основные разделы согласно стандартам. | 2 | 2. | ОК.2, ОК.3, ПК.6.3 | |
| Занятие 1.1.1.8 практическое занятие | Разработка технического задания на внедрение информационной системы. | 2 | 2. | ОК.2, ОК.7, ПК.6.1 | |
| Занятие 1.1.1.9 практическое занятие | Разработка технического задания на внедрение информационной системы. | 2 | 1. | ОК.2, ПК.6.1 | |
| Занятие 1.1.1.10 теория | Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект. | 2 | 1. | ОК.2, ОК.4, ПК.6.3 | |
| Занятие 1.1.1.11 теория | Стратегии, цели и сценарии внедрения. | 2 | 1. | 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. | ОК.2, ОК.4, ПК.6.1 | |
| Занятие 1.1.1.14 практическое занятие | Разработка графика разработки и внедрения информационной системы. | 2 | 1. | ОК.2, ОК.3, ПК.6.1 | |
| Занятие 1.1.1.15 практическое занятие | Разработка графика разработки и внедрения информационной системы. | 1 | 2. | ОК.2, ПК.6.1 | |
| Занятие 1.1.1.16 практическое занятие | Разработка графика разработки и внедрения информационной системы. | 1 | 1. | ОК.2, ОК.3, ПК.6.1 | 1., 2., 2.3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Занятие 1.1.1.17 теория | Структура и этапы проектирования информационной системы. | 2 | 1. | ОК.2, ОК.9, ПК.6.1 | |
| **Тема 1.1.2** | **Организация и документация процесса внедрения информационных систем** | **22** | | | |
| Занятие 1.1.2.1 теория | Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование. | 2 | 1. | ОК.2, ПК.6.3 | |
| Занятие 1.1.2.2 практическое занятие | Анализ бизнес-процессов подразделения. | 2 | 1. | ОК.2, ПК.6.3 | |
| Занятие 1.1.2.3 практическое занятие | Анализ бизнес-процессов подразделения. | 2 | 2.3 | ОК.2, ПК.6.1 | |
| Занятие 1.1.2.4 теория | Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы. | 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 | 2.3, 4.6 | 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. | ОК.2, ПК.6.3 | |
| Занятие 1.1.2.7 теория | Обучение группы внедрения. Обучающая документация. Стандарты ЕСПД. | 2 | 2. | ОК.2, ПК.6.3 | |
| Занятие 1.1.2.8 теория | Методы разработки обучающей документации. | 2 | 1. | ОК.2, ОК.9, ПК.6.3 | |
| Занятие 1.1.2.9 теория | Порядок внесения и регистрации изменений в документации. | 2 | 1. | ОК.2, ПК.6.3 | |
| Занятие 1.1.2.10 практическое занятие | Разработка перечня обучающей документации на информационную систему. | 2 | 2. | ОК.1, ОК.2, ПК.6.3 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Занятие 1.1.2.11 практическое занятие | Разработка руководства оператора. | 2 | 2., 2.3 | ОК.2, ОК.3, ОК.5, ПК.6.1 | |
| **Тема 1.1.3** | **Разработка руководства оператора** | **36** | | | |
| Занятие 1.1.3.1 теория | Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения. | 2 | 1. | ОК.2, ОК.3, ПК.6.3 | |
| Занятие 1.1.3.2 теория | Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования. | 1 | 2. | ОК.2, ПК.6.3 | |
| Занятие 1.1.3.3 теория | Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования. | 1 | 1. | ОК.2, ПК.6.3 | 1., 2. |
| Занятие 1.1.3.4 теория | Применение технологии RUP в процессе внедрения. | 1 | 1. | ОК.2, ПК.6.1 | |
| Занятие 1.1.3.5 теория | Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы. | 1 | 1. | 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. | ОК.2, ПК.6.3 | |
| Занятие 1.1.3.8 теория | Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения. | 2 | 1. | ОК.2, ОК.6, ПК.6.1 | |
| Занятие 1.1.3.9 теория | Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии. | 2 | 1. | ОК.2, ПК.6.3 | |
| Занятие 1.1.3.10 практическое занятие | Разработка моделей интерфейсов пользователей. | 4 | 1. | ОК.2, ПК.6.1 | |
| Занятие 1.1.3.11 практическое занятие | Разработка моделей интерфейсов пользователей. | 2 | 1. | ОК.2, ПК.6.3 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Занятие 1.1.3.12 практическое занятие | Настройка доступа к сетевым устройствам. | 2 | 1. | ОК.2, ПК.6.1 | |
| Занятие 1.1.3.13 практическое занятие | Настройка доступа к сетевым устройствам. | 2 | 1. | ОК.2, ПК.6.3 | |
| Занятие 1.1.3.14 практическое занятие | Настройка политики безопасности. | 2 | 1. | ОК.2, ПК.6.1 | |
| Занятие 1.1.3.15 практическое занятие | Настройка политики безопасности. | 4 | 2. | ОК.2, ПК.6.3 | |
| Занятие 1.1.3.16 практическое занятие | Выполнение задач тестирования в процессе внедрения. | 2 | 1. | ОК.2, ПК.6.1 | |
| Занятие 1.1.3.17 практическое занятие | Выполнение задач тестирования в процессе внедрения. | 2 | 2. | 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** | **92** | | | |
| **Подраздел 2.1** | **Обеспечение эксплуатации информационных систем** | **94** | | | |
| **Тема 2.1.1** | **Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы** | **39** | | | |
| Занятие 2.1.1.1 теория | Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация процесса сопровождения. | 2 | 1., 4.2 | ОК.1, ОК.8, ПК.6.2 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Занятие 2.1.1.2 теория | Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение. | 2 | 1. | ОК.1, ОК.2, ПК.6.2 | |
| Занятие 2.1.1.3 теория | Анализ исходных программ и компонентов программного средства. | 1 | 1. | ОК.1, ПК.6.2 | |
| Занятие 2.1.1.4 практическое занятие | Анализ исходных программ и компонентов программного средства. | 2 | 1., 1. | ОК.1, ОК.5, ОК.9, ПК.6.2 | |
| Занятие 2.1.1.5 теория | Программная, инженерия и оценка качества. | 1 | 1. | ОК.1, ОК.2, ПК.6.2 | |
| Занятие 2.1.1.6 теория | Программная, инженерия и оценка качества. Реинжиниринг. | 2 | 1., 4.6 | ОК.1, ОК.2, ПК.6.2 | |
| Занятие 2.1.1.7 теория | Цели и регламенты резервного копирования. | 2 | 1. | ОК.2, ОК.3, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.1.1.8 теория | Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных. | 2 | 1. | ОК.2, ОК.9, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.1.1.9 практическое занятие | Создание резервной копии информационной системы. | 2 | 2., 4.1 | ОК.1, ОК.2, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.1.1.10 практическое занятие | Создание резервной копии базы данных. | 1 | 2. | ОК.4, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.1.1.11 теория | Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления. | 2 | 1., 4.4 | ОК.1, ОК.2, ПК.6.2 | |
| Занятие 2.1.1.12 теория | Обеспечение безопасности функционирования информационной системы. | 1 | 1. | ОК.2, ОК.3, ПК.6.2 | |
| Занятие 2.1.1.13 теория | Обеспечение безопасности функционирования информационной системы. | 1 | 1. | ОК.1, ОК.2, ПК.6.2 | |
| Занятие 2.1.1.14 | Организация доступа пользователей к информационной системе. | 2 | 1. | ОК.2, ПК.6.2 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| теория | | | | | |
| Занятие 2.1.1.15 теория | Организация доступа пользователей к информационной системе. | 2 | 1. | ОК.1, ОК.2, ПК.6.2 | |
| Занятие 2.1.1.16 практическое занятие | Восстановление данных. | 2 | 2. | ОК.2, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.1.1.17 практическое занятие | Восстановление данных. | 2 | 2. | ОК.2, ОК.9, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.1.1.18 практическое занятие | Восстановление данных. | 1 | 2. | ОК.2, ОК.9, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.1.1.19 практическое занятие | Восстановление данных | 1 | 2. | ОК.1, ОК.2, ПК.6.5 | 1., 2. |
| Занятие 2.1.1.20 практическое занятие | Восстановление работоспособности системы. | 2 | 2., 4.3 | ОК.2, ОК.9, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.1.1.21 практическое занятие | Восстановление работоспособности системы. | 2 | 2. | ОК.2, ОК.9, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.1.1.22 практическое занятие | Восстановление работоспособности системы. | 2 | 2. | ОК.1, ОК.5, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.1.1.23 Самостоятельная работа | Организация и документация процесса внедрения информационных систем | 2 | 1. | ОК.1, ОК.2, ПК.6.2 | |
| **Тема 2.1.2** | **Идентификация и устранение ошибок в информационной системе** | **55** | | | |

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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Занятие 2.1.2.13 практическое занятие | Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем. | 2 | 2. | ОК.2, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.1.2.14 практическое занятие | Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем. | 2 | 2. | ОК.2, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.1.2.15 практическое занятие | Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем. | 2 | 2. | ОК.1, ОК.2, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.1.2.16 теория | Методы и инструменты тестирования приложений. | 2 | 1. | ОК.2, ПК.6.2 | |
| Занятие 2.1.2.17 теория | Пользовательская документация: «Руководство программиста». | 2 | 1. | ОК.2, ПК.6.2 | |
| Занятие 2.1.2.18 теория | Пользовательская документация: «Руководство программиста». | 2 | 1., 1. | ОК.2, ПК.6.2, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.1.2.19 теория | Пользовательская документация: «Руководство системного администратора». | 2 | 1., 1. | 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. | ОК.2, ПК.6.2 | |
| Занятие 2.1.2.21 теория | Техническое обслуживание аппаратных средств. | 2 | 1. | 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. | ОК.2, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.1.2.23 практическое занятие | Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией. | 4 | 2. | ОК.2, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.1.2.24 практическое | Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией. | 2 | 2. | ОК.2, ПК.6.5 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| занятие | | | | | |
| Занятие 2.1.2.25 практическое занятие | Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией. | 2 | 2., 2. | ОК.2, ПК.6.2, ПК.6.5 | |
| Занятие 2.1.2.26 практическое занятие | Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией. | 3 | 2., 2. | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.5 | 1., 2. |
| Занятие 2.1.2.27 консультация | Идентификация и устранение ошибок в информационной системе. | 2 | 1., 2. | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.2, ПК.6.5 | |
| | Экзамен | 2 | | | |
| **Раздел 3** | **Устройство и функционирование информационной системы** | | | | |
| **МДК.06.03** | **Устройство и функционирование информационной системы** | **92** | | | |
| **Подраздел 3.1** | **Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем** | **94** | | | |
| **Тема 3.1.1** | **Виды информационных систем** | **36** | | | |
| Занятие 3.1.1.1 теория | Базовая структура информационной системы. | 2 | 2., 4.1 | ОК.2, ОК.4, ПК.6.5 | |
| Занятие 3.1.1.2 теория | Основное оборудование системной интеграции. | 2 | 2. | ОК.2, ОК.5, ПК.6.5 | |
| Занятие 3.1.1.3 теория | Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС. | 1 | 1. | ОК.2, ОК.3, ОК.6, ПК.6.2 | |
| Занятие 3.1.1.4 теория | Политика безопасности в современных информационных системах. | 1 | 1. | 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. | 2 | 1., 2. | 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. | 2 | 1., 1., 2., 4.2 | 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. | ОК.2, ПК.6.5 | |
| Занятие 3.1.1.8 теория | Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств. | 1 | 2. | ОК.2, ОК.9, ПК.6.5 | 1., 2. |
| Занятие 3.1.1.9 теория | Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом». | 2 | 2., 2.1, 4.3 | ОК.2, ОК.8, ПК.6.5 | |
| Занятие 3.1.1.10 Самостоятельная работа | Технологии "Умного дома" | 2 | 2. | ОК.2, ПК.6.5 | |
| Занятие 3.1.1.11 практическое занятие | Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства. | 2 | 2., 4.4 | ОК.2, ПК.6.5 | |
| Занятие 3.1.1.12 практическое занятие | Разработка технического задания на сопровождение информационной системы в определенной предметной области. | 2 | 2. | ОК.2, ОК.3, ПК.6.5 | |
| Занятие 3.1.1.13 практическое занятие | Формирование предложений о расширении информационной системы | 1 | 2. | ОК.2, ПК.6.5 | 1., 2., 2.1 |
| Занятие 3.1.1.14 практическое занятие | Формирование предложений о расширении информационной системы | 1 | 1. | ОК.2, ПК.6.4 | |
| Занятие 3.1.1.15 практическое занятие | Обслуживание системы отображения информации актового зала. | 2 | 2. | ОК.2, ПК.6.5 | |
| Занятие 3.1.1.16 практическое занятие | Обслуживание системы отображения информации конференц-зала | 2 | 2. | ОК.2, ПК.6.4 | |
| Занятие 3.1.1.17 лабораторная | Обслуживание локальной сети. | 2 | 2., 4.5 | ОК.2, ПК.6.5 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| работа | | | | | |
| Занятие 3.1.1.18 лабораторная работа | Обслуживание системы видеонаблюдения. | 2 | 2. | 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., 2., 2. | ОК.2, ОК.9, ПК.6.5 | |
| Занятие 3.1.1.20 практическое занятие | Особенности сопровождения информационных систем реального времени. | 1 | 2., 2. | ОК.2, ПК.6.5 | |
| Занятие 3.1.1.21 практическое занятие | Особенности сопровождения информационных систем реального времени. | 1 | 2. | ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.6.5 | 1., 2. |
| Занятие 3.1.1.22 практическое занятие | Структура и этапы проектирования информационной системы. | 2 | 2. | 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. | ОК.2, ПК.6.5 | |
| Занятие 3.1.2.2 теория | Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством. | 2 | 2., 2., 2. | ОК.2, ПК.6.2, ПК.6.4 | |
| Занятие 3.1.2.3 теория | Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством. | 2 | 2., 2., 2. | 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. | ОК.2, ПК.6.5 | |
| Занятие 3.1.2.5 теория | Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества. | 2 | 2., 4.6 | ОК.2, ПК.6.5 | |
| Занятие 3.1.2.6 | Показатели надежности в соответствии со стандартами. | 1 | 2., 2. | ОК.1, ОК.2, | 2. |

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

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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| практическое занятие | системы. | | | | |
| Занятие 3.1.2.29 практическое занятие | Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы. | 3 | 2. | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.5 | 2. |
| Занятие 3.1.2.30 консультация | Функционирование информационной системы. | 2 | 2. | ОК.1, ОК.2, ПК.6.5 | |
| | Экзамен | 2 | | | |
| **Раздел 4** | **Интеллектуальные системы и технологии** | | | | |
| **МДК.06.04** | **Интеллектуальные системы и технологии** | **72** | | | |
| **Подраздел 4.1** | **Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем** | **74** | | | |
| **Тема 4.1.1** | **Понятия и терминология интеллектуальных систем** | **8** | | | |
| Занятие 4.1.1.1 теория | История развития интеллектуальных информационных систем. | 2 | 1.1 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.1 | |
| Занятие 4.1.1.2 теория | Основные направления исследований в области интеллектуальных систем. | 2 | 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 | ОК.2, ОК.5, ОК.9, ПК.6.1 | |
| **Тема 4.1.2** | **Модели представления знаний в интеллектуальных системах** | **22** | | | |
| 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 | Представление знаний. | 2 | 1.2 | ОК.2, ОК.5, ОК.9, ПК.6.1 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| занятие | | | | | |
| 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, 4.1 | 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. | 2 | 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. | 2 | 1.1, 2.1 | ОК.1, ОК.2, ПК.6.1 | |
| **Тема 4.1.3** | **Проектирование интеллектуальных информационных систем** | **32** | | | |
| Занятие 4.1.3.1 теория | Технологии построения интеллектуальных систем. | 2 | 1.2, 2.1, 2.3, 4.2 | ОК.1, ОК.3, ОК.5, ПК.6.1, ПК.6.5 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Занятие 4.1.3.2 теория | Проектирование интеллектуальных информационных систем. | 2 | 1.1, 1.2, 2.3, 4.4 | ОК.4, ОК.7, ПК.6.1, ПК.6.5 | |
| Занятие 4.1.3.3 теория | Разработка интеллектуальных информационных систем. | 2 | 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. | 2 | 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. | 2 | 1.2, 2.1, 2.3, 4.5 | 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 | Общая классификация видов информационных технологий. | 2 | 1.2, 2.1, 2.3, 4.6 | ОК.1, ОК.3, ОК.9, | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| практическое занятие | | | | ПК.6.1, ПК.6.5 | |
| Занятие 4.1.3.14 практическое занятие | Общая классификация видов информационных технологий. | 2 | 1.2, 2.1, 2.3, 4.2 | 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 | ОК.2, ПК.6.1 | |
| Занятие 4.1.3.16 теория | Примеры интеллектуальных систем. | 1 | 1.1 | ОК.1, ОК.2, ОК.4, ПК.6.1 | 1.1, 1.2 |
| 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 | 2 | 2.1 | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ПК.6.5 | |
| **Тема 4.1.4** | **Интеллектуальные системы обеспечения информационной безопасности** | **12** | | | |
| Занятие 4.1.4.1 теория | Концептуальные вопросы построения интеллектуальных систем информационной безопасности. | 2 | 1.2, 2.3, 4.3 | 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. | 2 | 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 консультация | Проблемы управления документами и архивами. Сущность и основные понятия баз знаний. Тенденции развития информационных систем и технологий. | 2 | 1.1 | ОК.2, ОК.3, ОК.6, ПК.6.1 | |
| | ВСЕГО часов: | 352 | | | |
| **УП.06** | **Учебная практика** | 72 | | | |
| Тема 1.1.2 | Организация и документация процесса внедрения информационных систем | 14 | | | |
| Вид работ 1.1.2.1 | Разработка документации по эксплуатации информационных систем. | 2 | 2., 3. | ОК.2, ПК.6.1, ПК.6.3, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.2.2 | Обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем. | 2 | 3. | ОК.2, ПК.6.3 | |
| Вид работ 1.1.2.3 | Организация договоров. | 2 | 2., 2., 2., 2., 2. | ОК.2, ОК.9, ПК.6.3, ПК.6.4 | |
| Вид работ 1.1.2.4 | Организация заключений дополнительных соглашений к договорам | 2 | 2., 2., 2. | ОК.1, ОК.2, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.2.5 | Закрытие договора на выполняемые работы | 2 | 2. | ОК.2, ОК.9, ПК.6.4 | |
| Вид работ 1.1.2.6 | Разработка технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью. | 2 | 3.2 | ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ПК.6.1, ПК.6.3 | |
| Вид работ 1.1.2.7 | Применение основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации. | 2 | 2. | ОК.2, ОК.3, ПК.6.1, ПК.6.2 | 2., 3., 3.2 |
| Тема 1.1.3 | Разработка руководства оператора | 2 | | | |
| Вид работ 1.1.3.1 | Руководство пользователя ИС. | 2 | 3.2 | ОК.2, ПК.6.1, ПК.6.3 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тема 2.1.1 | Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы | 12 | | | |
| Вид работ 2.1.1.1 | Настройка информационной системы для пользователя согласно технической документации. | 2 | 2., 3., 3.1 | ОК.2, ПК.6.2, ПК.6.4 | |
| Вид работ 2.1.1.2 | Настройка информационной системы для пользователя согласно технической документации. Серверная часть. | 2 | 2. | ОК.2, ПК.6.5 | 2., 2., 2., 2., 2. |
| Вид работ 2.1.1.3 | Настройка информационной системы для пользователя согласно технической документации. Клиентская часть. | 2 | 2. | ОК.2, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.1.1.4 | Исправление ошибок в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. | 2 | 2., 2.2, 3. | ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.6.2 | |
| Вид работ 2.1.1.5 | Осуществление технического сопровождения, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. | 2 | 2., 3. | ОК.2, ПК.6.2 | |
| Вид работ 2.1.1.6 | Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. | 2 | 3.1 | ОК.2, ПК.6.5 | |
| Тема 2.1.2 | Идентификация и устранение ошибок в информационной системе | 14 | | | |
| Вид работ 2.1.2.1 | Идентификация ошибок, возникающие в процессе эксплуатации системы. | 2 | 2., 2.2, 3. | ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ПК.6.2, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.1.2.2 | Оценка качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. | 2 | 3. | ОК.1, ОК.2, ПК.6.4 | |
| Вид работ 2.1.2.3 | Устранение ошибок в работе информационной системы. | 2 | 3. | ОК.2, ОК.9, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.1.2.4 | Устранение ошибок в работе информационной системы. | 2 | 3., 3. | ОК.2, ОК.9, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.1.2.5 | Устранение ошибок в работе информационной системы. | 2 | 3. | ОК.2, ОК.9, ПК.6.4, ПК.6.5 | 2., 2., 2.2, 3., 3. |
| Вид работ 2.1.2.6 | Обновление и восстановление данных информационной системы в | 2 | 3. | ОК.2, ОК.9, | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | соответствии с техническим заданием. | | | ПК.6.5 | |
| Вид работ 2.1.2.7 | Обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием. | 2 | 3. | ОК.2, ОК.9, ПК.6.5 | |
| Тема 3.1.2 | Надежность и качество информационных | 8 | | | |
| Вид работ 3.1.2.1 | Предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге. | 2 | 2.3, 2.4 | ОК.2, ОК.3, ПК.6.2, ПК.6.4 | |
| Вид работ 3.1.2.2 | Реинжиниринг ИС. | 2 | 2.4 | ОК.2, ОК.3, ПК.6.4 | |
| Вид работ 3.1.2.3 | Формирование предложений о расширении функциональности информационной системы. | 2 | 2.3 | ОК.2, ОК.9, ПК.6.4 | 3., 3.1 |
| Вид работ 3.1.2.4 | Документация систем качества. | 2 | 2., 2., 3. | ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.6.4 | |
| Тема 1.1.1 | Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем | 8 | | | |
| Вид работ 1.1.1.1 | Резервное копирование. | 2 | 2., 2. | ОК.1, ОК.2, ОК.9, ПК.6.2 | |
| Вид работ 1.1.1.2 | Выполнение резервного копирования. | 2 | 2., 2. | ОК.2, ПК.6.5 | |
| Вид работ 1.1.1.3 | Выполнение резервного копирования. Планы резервного копирования. | 2 | 2., 2. | ОК.2, ПК.6.4 | |
| Вид работ 1.1.1.4 | Выполнение резервного копирования. Определение интервала резервного копирования. | 2 | 2., 2. | ОК.2, ПК.6.4 | 2., 2., 2., 2.3, 2.4 |
| Тема 4.1.2 | Модели представления знаний в интеллектуальных системах | 2 | | | |
| Вид работ 4.1.2.1 | Основные технологии экспертных систем. | 2 | 2.1 | ОК.2, ОК.8, ПК.6.4 | |
| Тема 4.1.3 | Проектирование интеллектуальных информационных систем | 4 | | | |
| Вид работ 4.1.3.1 | Проектирование интеллектуальных систем. | 2 | 2.1 | ОК.1, ОК.2, ПК.6.4 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Вид работ 4.1.3.2 | Проектирование интеллектуальных систем. | 2 | 2.1 | ОК.2, ПК.6.4 | |
| Тема 4.1.4 | Интеллектуальные системы обеспечения информационной безопасности | 4 | | | |
| Вид работ 4.1.4.1 | Интеллектуальные системы обеспечения информационной безопасности. | 2 | 2.1 | ОК.2, ОК.3, ОК.9, ПК.6.3 | |
| Вид работ 4.1.4.2 | Интеллектуальные системы обеспечения информационной безопасности. | 2 | 2.1 | ОК.2, ПК.6.4, ПК.6.5 | |
| Тема 3.1.1 | Виды информационных систем | 4 | | | |
| Вид работ 3.1.1.1 | Техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. | 2 | 2. | ОК.2, ПК.6.4 | 2., 2., 2., 2.1 |
| Вид работ 3.1.1.2 | Техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. | 2 | 2. | ОК.2, ПК.6.4 | |
| **ПП.06** | **Производственная практика** | 72 | | | |
| Виды работ 1 | Составление программной документации | 4 | | ПК.01 | |
| Содержание работы 1.1 | Составление руководства пользователя программным продуктом. | 4 | 3.2 | ОК.2, ОК.3, ОК.9 | |
| Виды работ 2 | Разработка ИС | 36 | | ПК.02 | |
| Содержание работы 2.1 | Проведение рефакторинга и оптимизации кода имеющей ИС. | 24 | 3. | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.6, ОК.7, ОК.9 | |
| Содержание работы 2.2 | **Тестирование и отладка ИС.** | 12 | 3. | ОК.2 | |
| Виды работ 3 | Составление справочной документации | 8 | | ПК.03 | |
| Содержание работы 3.1 | Создание обучающего ролика на разработанную ранее ИС, демонстрирующий стандартный функционал системы. | 8 | 3. | ОК.2, ОК.3 | |
| Виды работ 4 | Оценка программного продукта | 6 | | ПК.04 | |
| Содержание работы 4.1 | Оценивание качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с критериями | 6 | 3. | ОК.2 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | технического задания. Составление выводов по оценки ИС. | | | | |
| Виды работ 5 | Техническое сопровождение ИС | 6 | | ПК.05 | |
| Содержание работы 5.1 | Описание работы системного администратора по работе с ранее созданной ИС. Описание работы с базой данных. | 6 | 3.1 | ОК.2 | |
| Виды работ 6 | Обновление программного обеспечивание | 6 | | ПК.05 | |
| Содержание работы 6.1 | Обновление программного обеспчения | 6 | 3.1 | ОК.2, ОК.4, ОК.5, ОК.9 | |
| Виды работ 7 | Восстановление данных | 6 | | ПК.05 | |
| Содержание работы 7.1 | Восстановление данных | 6 | 3.1 | ОК.2, ОК.8, 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, 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 | Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система |

| | | |
|---|---|---|
| | рабочего места. | 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 | Microsoft Office Professional Plus |

| | | |
|---|---|---|
| | документации на информационную систему. | 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. | Персональный компьютер, Интерактивная доска |
| 2.1.1.4 | Анализ исходных программ и компонентов программного средства. | Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Google Chrome, Персональный компьютер, Интерактивная доска |
| 2.1.1.9 | Создание резервной копии информационной системы. | Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер, Интерактивная доска |
| 2.1.1.10 | Создание резервной копии базы 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 данных | 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 |
| 2.1.1.22 | 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. | Microsoft Office Professional Plus |

| | | |
|---|---|---|
| | Формирование отчетов об ошибках. | 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 |
| 2.1.2.25 | 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 |

**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 | Microsoft Office Professional Plus |

| | | |
|---|---|---|
| | безотказности системы. | 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 | Реинжиниринг ИС | Персональный компьютер, Интерактивная доска |
| 3.1.2.27 | Реинжиниринг информационной системы. | Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Персональный компьютер |
| 3.1.2.28 | Формирование предложений по реинжинирингу | Microsoft Office Professional Plus 2019, Операционная система |

| | | |
|---|---|---|
| | информационной системы. | 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 |

| | | |
|---|---|---|
| 4.1.3.18 | 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 | Обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем. | |
| 1.1.2.3 | Организация договоров. | |
| 1.1.2.4 | Организация заключений дополнительных соглашений к договорам | |
| 1.1.2.5 | Закрытие договора на выполняемые работы | |
| 1.1.2.6 | Разработка технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной | |

| | | |
|---|---|---|
| | областью. | |
| 1.1.2.7 | Применение основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации. | |
| 1.1.3.1 | Руководство пользователя ИС. | |
| 2.1.1.1 | Настройка информационной системы для пользователя согласно технической документации. | |
| 2.1.1.2 | Настройка информационной системы для пользователя согласно технической документации. Серверная часть. | |
| 2.1.1.3 | Настройка информационной системы для пользователя согласно технической документации. Клиентская часть. | |
| 2.1.1.4 | Исправление ошибок в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. | |
| 2.1.1.5 | Осуществление технического сопровождения, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. | |
| 2.1.1.6 | Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. | |
| 2.1.2.1 | Идентификация ошибок, возникающие в процессе эксплуатации системы. | |
| 2.1.2.2 | Оценка качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с критериями | |

| | | |
|---|---|---|
| | технического задания. | |
| 2.1.2.3 | Устранение ошибок в работе информационной системы. | |
| 2.1.2.4 | Устранение ошибок в работе информационной системы. | |
| 2.1.2.5 | Устранение ошибок в работе информационной системы. | |
| 2.1.2.6 | Обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием. | |
| 2.1.2.7 | Обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием. | |
| 3.1.2.1 | Предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге. | |
| 3.1.2.2 | Реинжиниринг ИС. | |
| 3.1.2.3 | Формирование предложений о расширении функциональности информационной системы. | |
| 3.1.2.4 | Документация систем качества. | |
| 1.1.1.1 | Резервное копирование. | |
| 1.1.1.2 | Выполнение резервного копирования. | |
| 1.1.1.3 | Выполнение резервного копирования. Планы резервного копирования. | |
| 1.1.1.4 | Выполнение резервного копирования. Определение интервала резервного копирования. | |
| 4.1.2.1 | Основные технологии экспертных систем. | |
| 4.1.3.1 | Проектирование интеллектуальных систем. | |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| 4.1.3.2 | Проектирование интеллектуальных систем. | |
| 4.1.4.1 | Интеллектуальные системы обеспечения информационной безопасности. | |
| 4.1.4.2 | Интеллектуальные системы обеспечения информационной безопасности. | |
| 3.1.1.1 | Техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. | |
| 3.1.1.2 | Техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной 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) |
|---|---|---|

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

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

**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) |
|---|---|---|

**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.**<br>**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)<br>**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ | | |
| ПК.6.1 | **Знать** | 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** | 1.1.1.1, 1.1.1.8, 1.1.1.15 |
| ПК.6.1 | **Уметь**<br>формировать предложения о расширении функциональности информационной системы | 1.1.1.3, 1.1.1.12 |
| **Текущий контроль № 2.**<br>**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)<br>**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ | | |
| ПК.6.3 | **Знать** | 1.1.1.4, 1.1.1.11 |
| ПК.6.3 | **Знать** | 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** | 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.**<br>**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)<br>**Вид контроля:** Письменная контрольная работа | | |
| ПК.6.2 | **Знать** | 2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.3, 2.1.1.12 |
| ПК.6.2 | **Знать** | 2.1.1.13, 2.1.1.14, 2.1.1.15 |
| ПК.6.5 | **Уметь** | 2.1.1.9, 2.1.1.10 |
| **Текущий контроль № 2.**<br>**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Опрос)<br>**Вид контроля:** Практическая работа | | |
| ПК.6.2 | **Знать** | 2.1.1.4, 2.1.1.11, 2.1.2.6, 2.1.2.7, 2.1.2.8, 2.1.2.9, 2.1.2.10 |
| ПК.6.2 | **Знать** | 2.1.1.4, 2.1.1.5, 2.1.1.6, 2.1.2.1, 2.1.2.7, 2.1.2.8, 2.1.2.9, 2.1.2.10 |
| ПК.6.5 | **Уметь** | 2.1.1.20, 2.1.1.21, 2.1.2.2, 2.1.2.3 |
| **Текущий контроль № 3.**<br>**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Опрос)<br>**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ | | |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.5 | **Знать** | 2.1.1.7, 2.1.1.8, 2.1.2.18, 2.1.2.19 |
| ПК.6.5 | **Уметь** | 2.1.1.22, 2.1.2.4 |
| ПК.6.5 | **Уметь** | 2.1.1.16, 2.1.1.17, 2.1.1.18, 2.1.1.19 |
| ПК.6.2 | **Уметь** | 2.1.2.25 |

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

| Индекс профессиональной компетенции | Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Индекс темы занятия |
|---|---|---|
| **Текущий контроль № 1.**<br>**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)<br>**Вид контроля:** Письменная работа | | |
| ПК.6.2 | **Знать** | 3.1.1.3 |
| ПК.6.4 | **Знать** | 3.1.1.4 |
| ПК.6.4 | **Знать** | 3.1.1.6 |
| ПК.6.4 | **Знать** | 3.1.1.5 |
| ПК.6.5 | **Уметь** | 3.1.1.6 |
| **Текущий контроль № 2.**<br>**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)<br>**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ | | |
| ПК.6.4 | **Знать** | 3.1.1.6 |
| ПК.6.5 | **Уметь** | 3.1.1.9 |

| | | |
|---|---|---|
| | применять основные технологии экспертных систем; | |
| ПК.6.5 | **Уметь** | 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 |
| **Текущий контроль № 3.**<br>**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)<br>**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ | | |
| ПК.6.5 | **Знать** | 3.1.1.19 |
| ПК.6.4 | **Уметь** | 3.1.1.16 |
| ПК.6.5 | **Уметь** | 3.1.1.19 |
| ПК.6.5 | **Уметь** | 3.1.1.19 |
| ПК.6.4 | **Уметь** | 3.1.1.20 |
| **Текущий контроль № 4.**<br>**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)<br>**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ | | |
| ПК.6.2 | **Уметь** | 3.1.2.2 |
| ПК.6.4 | | |
| **Текущий контроль № 5.**<br>**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)<br>**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ | | |
| ПК.6.5 | **Уметь** | 3.1.1.13, 3.1.1.15, 3.1.1.17, 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 |
| **Текущий контроль № 6.**<br>**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)<br>**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ | | |
| ПК.6.4 | **Уметь** | 3.1.2.2 |
| ПК.6.4 | **Уметь** | 3.1.2.2, 3.1.2.6 |
| ПК.6.4 | **Уметь** | 3.1.2.3 |
| ПК.6.4 | **Уметь** | 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.**<br>**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)<br>**Вид контроля:** Письменный опрос | | |
| ПК.6.1 | **Знать**<br>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**<br>классификация информационных систем | 4.1.1.3 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>применять основные технологии экспертных систем; | 4.1.2.5, 4.1.2.6 |
| **Текущий контроль № 2.** | | |

| | | |
|---|---|---|
| **Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)<br>**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ | | |
| ПК.6.1 | **Знать**<br>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.**<br>**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)<br>**Вид контроля:** Письменная работа | | |
| ПК.6.1 | **Знать**<br>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<br>ПК.6.5 | **Знать**<br>принципы работы экспертных систем | 4.1.3.11, 4.1.3.13, 4.1.3.14 |
| **Текущий контроль № 4.**<br>**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)<br>**Вид контроля:** Практическая работа с использованием ИКТ | | |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации | 4.1.3.17 |
| ПК.6.1 | **Уметь**<br>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**<br>формировать предложения о прекращении | 4.1.3.15 |

| | | |
|---|---|---|
| | эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге | |

**УП.01**

| Индекс профессиональной компетенции | Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт) | Индекс вида работ |
|---|---|---|
| **Текущий контроль № 1.Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)<br>**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ | | |
| ПК.6.1<br>ПК.6.3<br>ПК.6.5 | **Уметь** | 1.1.2.1 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.3 | **Иметь практический опыт**<br>разработке технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью | 1.1.2.6 |
| ПК.6.1<br>ПК.6.3<br>ПК.6.5 | **Иметь практический опыт** | 1.1.2.1, 1.1.2.2 |
| **Текущий контроль № 2.Метод и форма контроля:** Индивидуальные задания (Информационно-аналитический)<br>**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ | | |
| ПК.6.3<br>ПК.6.4 | **Уметь** | |
| ПК.6.3<br>ПК.6.4 | **Уметь** | |
| ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Уметь** | |
| ПК.6.3<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Уметь** | |
| ПК.6.3 | **Уметь** | |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.5 | | |
| **Текущий контроль № 3.Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)<br>**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ | | |
| ПК.6.1 | **Уметь** | |
| ПК.6.2 | | |
| ПК.6.2 | **Уметь** | 2.1.1.4, 2.1.2.1 |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.2 | **Уметь**<br>исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации | 2.1.1.4, 2.1.2.1 |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.2 | **Иметь практический опыт** | 2.1.2.4 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.2 | **Иметь практический опыт** | 2.1.1.4, 2.1.2.1, 2.1.2.3, 2.1.2.4 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.5 | | |
| **Текущий контроль № 4.Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)<br>**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ | | |
| ПК.6.2 | **Иметь практический опыт**<br>выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы | |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.2 | **Иметь практический опыт** | 2.1.2.6, 2.1.2.7 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.5 | | |
| **Текущий контроль № 5.Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)<br>**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ | | |
| ПК.6.2 | **Уметь** | 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.2 | **Уметь** | 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 |
| ПК.6.4 | | |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.4 | **Уметь** | 3.1.2.4 |
| ПК.6.2<br>ПК.6.4 | **Уметь**<br>формировать предложения о расширении функциональности информационной системы | 3.1.2.3 |
| ПК.6.2<br>ПК.6.4 | **Уметь**<br>формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге | |
| **Текущий контроль № 6.Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)<br>**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ | | |
| ПК.6.2<br>ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Уметь** | |
| ПК.6.4<br>ПК.6.5 | **Уметь**<br>применять основные технологии экспертных систем; | 4.1.2.1, 4.1.3.1, 4.1.3.2, 4.1.4.1, 4.1.4.2 |
| ПК.6.2 | **Уметь** | |
| ПК.6.4 | **Уметь** | |

### 4.2. Промежуточная аттестация

**МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии**

| № семестра | Вид промежуточной аттестации |
|---|---|
| 6 | 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.6.5 | **Знать**<br>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.6.1 | **Знать**<br>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.6.1 | **Знать**<br>классификация информационных систем | 4.1.1.3 |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>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.6.5 | **Уметь**<br>исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации | 4.1.3.17 |
| ПК.6.1 | **Уметь**<br>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**<br>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<br>МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС<br>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<br>ПК.6.4 | **Знать** | 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** | 1.1.1.4, 1.1.1.11, 1.1.3.3, 1.1.3.5, 1.1.3.7, 1.1.3.11 |
| ПК.6.3 | **Знать** | 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** | 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** | 1.1.1.1, 1.1.1.8, 1.1.1.15, 1.1.2.11 |
| ПК.6.1 | **Уметь**<br>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<br>ПК.6.4 | **Знать** | 2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.3, 2.1.1.12, 2.1.1.23, 2.1.2.5, 2.1.2.17, 2.1.2.18, 2.1.2.19, 2.1.2.20, 2.1.2.21, 2.1.2.27, 3.1.1.3 |
| ПК.6.2 | **Знать** | 2.1.1.13, 2.1.1.14, 2.1.1.15 |
| ПК.6.2 | **Знать** | 2.1.1.4, 2.1.1.11, 2.1.2.6, 2.1.2.7, 2.1.2.8, 2.1.2.9, 2.1.2.10, 2.1.2.16 |
| ПК.6.2 | **Знать** | 2.1.1.4, 2.1.1.5, 2.1.1.6, 2.1.2.1, 2.1.2.7, 2.1.2.8, 2.1.2.9, 2.1.2.10, 2.1.2.11 |
| ПК.6.5 | **Знать** | 2.1.1.7, 2.1.1.8, 2.1.2.18, 2.1.2.19, 3.1.1.19 |
| ПК.6.5 | **Уметь** | 2.1.1.20, 2.1.1.21, 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, 2.1.2.27, 3.1.1.1, 3.1.1.2, 3.1.1.5, 3.1.1.7, 3.1.1.8, |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.4 | | 3.1.1.9, 3.1.1.10, 3.1.1.11, 3.1.1.12, 3.1.1.13, 3.1.1.15, 3.1.1.17, 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, 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 |
| ПК.6.5 | **Уметь** | 2.1.1.9, 2.1.1.10, 2.1.2.26, 3.1.1.6 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.5 | **Уметь** | 2.1.1.22, 2.1.2.4, 3.1.1.19 |
| ПК.6.5 | **Уметь** | 2.1.1.16, 2.1.1.17, |

| | | |
|---|---|---|
| | | 2.1.1.18,<br>2.1.1.19,<br>3.1.1.19 |
| ПК.6.2 | **Уметь** | 2.1.2.25 |
| ПК.6.4 | **Знать** | 3.1.1.6 |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.4 | **Знать** | 3.1.1.6, 3.1.1.14 |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.4 | **Знать** | 3.1.1.5 |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.2 | **Уметь** | 3.1.1.16 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.5 | **Уметь**<br>применять основные технологии экспертных систем; | 3.1.1.9 |
| ПК.6.4 | **Уметь** | 3.1.1.20 |
| ПК.6.2 | **Уметь** | 3.1.2.2, 3.1.2.7 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.2 | **Уметь** | 3.1.2.2 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.2 | **Уметь** | 3.1.2.2, 3.1.2.6 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.4 | **Уметь** | 3.1.2.3 |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.4 | **Уметь** | 3.1.2.3 |
| ПК.6.5 | | |

**Промежуточная аттестация УП**

| № семестра | Вид промежуточной аттестации |
|---|---|
| 7 | Дифференцированный зачет |

| Результаты | Оцениваемые дидактические единицы | Индекс вида |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| обучения (освоенные профессиональные компетенции) | | работ |
| ПК.6.2 | **Уметь** | 2.1.1.1 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.1 | **Уметь** | 1.1.2.7 |
| ПК.6.2 | | |
| ПК.6.3 | **Уметь**<br>применять основные технологии экспертных систем; | 4.1.4.1 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.1 | **Уметь** | 1.1.2.1 |
| ПК.6.3 | | |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.2 | **Уметь** | 2.1.1.5 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.2 | **Уметь** | 1.1.1.1 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.2 | **Уметь** | 1.1.1.1 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.4 | **Уметь** | 3.1.2.4 |
| ПК.6.3 | **Уметь** | 1.1.2.3 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.3 | **Уметь** | 1.1.2.3 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.3 | **Уметь** | 1.1.2.3 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.3 | **Уметь** | 1.1.2.3 |
| ПК.6.4 | | |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.3 | **Уметь** | 1.1.2.3 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.2 | **Уметь** | 2.1.1.4, 2.1.2.1 |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.2 | **Уметь**<br>исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации | 2.1.1.4, 2.1.2.1 |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.4 | **Уметь** | 3.1.2.4 |
| ПК.6.2 | **Уметь**<br>формировать предложения о расширении функциональности информационной системы | 3.1.2.1 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.2 | **Уметь**<br>формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге | 3.1.2.1 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.2 | **Иметь практический опыт** | 2.1.1.1 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.2 | **Иметь практический опыт**<br>выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы | 2.1.1.1 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.1 | **Иметь практический опыт**<br>разработке технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью | 1.1.2.6, 1.1.3.1 |
| ПК.6.3 | | |
| ПК.6.2 | **Иметь практический опыт** | 2.1.1.4, 2.1.2.1 |
| ПК.6.4 | | |
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.1 | **Иметь практический опыт** | 1.1.2.1 |
| ПК.6.3 | | |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.6.5 | | |
| ПК.6.2 | **Иметь практический опыт** | 2.1.1.5 |
| ПК.6.4 | | |
| 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».