

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
"Пермский государственный национальный  
исследовательский университет"

Колледж профессионального образования

Авторы-составители Серебрякова Н.А., Бочкарев А.М.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения  
компьютерных систем  
«Профессиональный учебный цикл»  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности  
09.02.07. Информационные системы и программирование**

Утверждено на заседании ПЦК  
информационных технологий

---

Протокол № 9 от «25» мая 2019г.

председатель  Н.А.Серебрякова

Пермь, 2019

Программа профессионального модуля ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет».

**Разработчик:**

Бочкарев Алексей Михайлович – преподаватель Колледжа профессионального образования.

Серебрякова Наталия Александровна – преподаватель Колледжа профессионального образования

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>10</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>30</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) .....</b>	<b>35</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.03. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование на профильном уровне в пределах программы подготовки специалистов среднего звена и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

*- общие:*

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

*- профессиональные*

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании на курсах переподготовки и повышения квалификации.

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт в:**

- настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;

**уметь:**

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;

**знать:**

- основные методы и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – 936 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 756 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 336 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 420 часа;

производственной практики – 180 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) *Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на

Код	Наименование результата обучения
	государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### ПМ.03. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

##### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), ** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	в т.ч., занятий на уроках, часов	Всего, часов	в т.ч., самостоятельная работа (проект), часов		
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
МДК.03.01	Алгоритм сопровождения и обслуживания программистом программного обеспечения компьютерных систем	84	56	24	-	32	28	-	-	-
МДК.03.02	1С Программирование	138	84	42	-	42	54	-	-	-
МДК.03.03	Предпринимательская деятельность	138	84	42	-	42	54	-	-	-
МДК.03.04	Информационная безопасность	216	112	56	36	56	68	-	-	-
ПП.04	Производственная практика	180								180
	Всего:	756	336	164	36	172	204	-	-	180

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю**  
**ПМ.03. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения**  
**компьютерных систем**

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>МДК.03.01.</b> <b>Алгоритм сопровождения и обслуживания программистом программного обеспечения компьютерных систем</b>			<b>84</b>	
<b>Тема 1. Основы администрирования и управления</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	1-2
	1.	Основные задачи, функции и особенности администрирования. Рабочее место администратора.		
	2.	Оборудование серверной. Программно-аппаратные ресурсы.		
	3.	Виды серверов. Характерные особенности и назначение серверов		
	<b>Лабораторные работы</b>			
	<b>Практические занятия</b> Анализ серверов		<b>2</b>	
<b>Тема 2. Аппаратный сервер</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	1,2
	1.	Аппаратный сервер. Назначение аппаратного сервера. Свойства и характеристики аппаратных серверов. Типы аппаратных серверов.		
	2.	Задачи администрирования аппаратных серверов. Установка аппаратного сервера.		
	3.	Устранение неполадок в работе аппаратного сервера.		
	<b>Лабораторные работы</b>			
	<b>Практические занятия:</b> Компоненты аппаратных серверов Сборка аппаратного сервера Устранение неполадок аппаратного сервера		<b>2</b>	
<b>Тема 3. Программный сервер</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	1,2,3
	1.	Программный сервер. Назначение программного сервера. Свойства и характеристики программных серверов.		

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	2.	Типы программных серверов. Задачи администрирования аппаратных серверов. Установка аппаратного сервера.		
	3.	Устранение неполадок в работе аппаратного сервера		
	<b>Лабораторные работы</b> Установка программного сервера Настройка программного сервера Настройка программного сервера		2	
	<b>Практические занятия</b>			
<b>Тема 4. Надежность и безопасность серверов</b>	<b>Содержание</b>		2	1,2
	1.	Механизмы обеспечения безопасности. Уровни надежности. Средства обеспечения безопасности. Резервное копирование и восстановление сетевых данных.		
	2.	Raid-массивы Уровни спецификации RAID. Комбинированные уровни.		
	<b>Лабораторные работы</b> Антивирусная защита. Настройка защиты Raid-массивы		2	
<b>Тема 5. Администрирование информационной сетевой среды</b>	<b>Содержание</b>		2	1,2
	1.	Состав и структура информационной сетевой среды. Ведение и обработка информации. Организация системных баз данных		
	<b>Лабораторные работы</b>			
<b>Тема 6. Программная структура систем административного управления</b>	<b>Содержание</b>		4	1,2
	1.	Программная структура административного управления. Управление взаимодействием открытых систем.		
	2.	Управление прикладными процессами и ресурсами		
	<b>Лабораторные работы</b>			
<b>Тема 7. Архитектура программного обеспечения</b>	<b>Содержание</b>		4	1,2,3
	1.	<b>Введение в архитектуру программ</b> Обзор технологии разработки. Архитектура программ. Цели выбора архитектуры. Декомпозиция		
	2.	<b>Модели проектирования</b> Детальное проектирование. Использование моделей. Унифицированный язык моделирования		

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	3.	<b>Каркасы проектирования</b> Каркас. Каркасные пакеты		
	4.	<b>Классификация архитектур</b> Архитектуры потоков данных. Независимые компоненты. Виртуальные машины. Репозиторные архитектуры. Уровневые архитектуры.		
	5.	<b>Образцы проектирования и компоненты.</b> Образец проектирования. Компоненты архитектуры. Связь между каркасами, архитектурой, проектированием и моделями		
	6.	<b>Типы архитектур и их модели</b> Архитектуры, основанные на потоках данных. Архитектура независимых компонентов. Архитектура виртуальных машин. Архитектура построенная вокруг данных. Уровневые архитектуры		
	7.	<b>Архитектура: нотация, стандарты и инструментальные средства</b> Нотация. Высокоуровневые и низкоуровневые инструментальные средства. Стандарт IEEE/ANSI для описания проекта		
	8.	<b>Качество и выбор архитектуры</b> Метрики для выбора архитектуры. Выбор из альтернативных архитектур. Проверка архитектуры		
	<b>Лабораторные работы</b> Создание каркаса архитектуры Создание архитектуры Создание модели переходов состояний Создание модели вариантов использования		2	
	<b>Практические занятия:</b> Выбор архитектуры. Инспектирование архитектуры		2	
	<b>Содержание</b>		6	1,2,3
Тема 8. Детальное проектирование	1.	<b>Введение в детальное проектирование</b> Детальное проектирование. Соотношение вариантов использования, архитектуры и детального проектирования. Типичная схема процесса детального проектирования		
	2.	<b>Проектирование и интерфейсы</b> Клиентский код. Используемый код. Абстрактный уровень. Конкретный уровень		
	3.	<b>Диаграммы последовательности и диаграммы потоков данных</b> Детальные диаграммы последовательности.		

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	4. <b>Детальные диаграммы потоков данных</b> <b>Спецификация классов и функций</b> Инварианты класса. Инварианты, предусловия и постусловия функций		
	5. <b>Спецификация алгоритмов</b> Блок-схемы. Псевдокод		
	6. <b>Образцы проектирования</b> Креационные образцы. Структурные образцы. Поведенческий образец		
	7. <b>Библиотека стандартных шаблонов</b> Контейнеры. Алгоритмы. Итераторы. Функциональные объекты. Адаптеры		
	8. <b>Стандарты детального проектирования</b> Стандарт IEEE 890. Язык UML		
	9. <b>Нотация детального проектирования</b> Существующие нотации. Нотация проектирования		
	10. <b>Инструментальные средства детального проектирования</b> Основные и дополнительные средства. Преимущество и недостатки средств		
	11. <b>Влияние детального проектирования на проект</b> Оценка объема работ с помощью детального проектирования. Вычислительные методы		
	12. <b>Детальное проектирование и качество</b> Количественные и качественные меры для оценки качества проектирования		
	13. <b>Качество и метрики детального проектирования</b> Метрика. Структура проектирования		
	14. <b>Инспектирование детального проектирования</b> Классификация дефектов. Примеры инспектирования		
	15. <b>Основные показатели качества детального проектирования</b> Классификация показателей. Распределение показателей по областям применения		
	16. <b>Стандартные методы детального проектирования</b> Классификация методов. Выделение субклассов		
	17. <b>Документация детального проектирования</b> Соответствующие стандарты. Неоднозначное описание. Расширения		

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	<b>Лабораторные работы</b> Разработка типичной схемы процесса детального проектирования Разработка интерфейса детального проектирования Разработка диаграммы последовательности Разработка диаграммы потока данных Разработка UML диаграммы Выбор методов детального проектирования Расчет качества детального проектирования	4	
	<b>Практические занятия:</b> Описание блок-схемы детального проектирования Описание псевдокода детального проектирования Описание образцов детального проектирования	2	
<b>Тема 9. Интеграция, верификация и валидация системы</b>	<b>Содержание</b>	8	1,2,3
	1. <b>Введение в интеграцию</b> Интеграция. Значение фазы интеграции		
	2. <b>Верификация, валидация и системное тестирование</b> Определение верификации. Определение валидации. Определение системного тестирования. Тестирование модулей		
	3. <b>Процесс интеграции</b> Описание интеграции. Интеграция в спиральной разработке.		
	4. <b>Типичная схема процессов интегрального и системного тестирования</b> Определение схема процессов. Последовательность действий при интеграции. Технические факторы. Уменьшение риска. Требования.		
	5. <b>Процесс тестирования</b> Интегральное тестирование. Тестовые варианты. Процедуры тестирования. Оценка тестов. План тестирования. Компоненты теста. Дефекты.		
	6. <b>Тестирование интерфейсов</b> Основные виды тестирования. Проблемы интерфейсов соединения между компьютерами.		
	7. <b>Системное тестирование</b> Определение системного тестирования. Основные свойства проверки. Надежность и доступность.		
	8. <b>Тестирование удобства и простоты использования</b>		

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
		Тестирование требований пользовательских интерфейсов. Метрики удобства и простоты использования.		
	9.	<b>Регрессионное тестирование</b> Определение регрессионного тестирования. Возможность использования регрессионного тестирования. Важность использования регрессионного тестирования.		
	10.	<b>Приемосдаточное тестирование</b> Приемосдаточные тесты. Промежуточные версии.		
	11.	<b>Тестирование инсталляции</b> Определение инсталляции программ. Определение тестирование инсталляции. Корректная работа программы.		
	12.	<b>Документирование интеграции</b> Организация документации по интеграции. Управление конфигурациями.		
	13.	<b>Документирование тестирования</b> Стандарты документации по тестированию. План тестирования. Проект тестирования. Тестовые варианты. Тестовые процедуры.		
	14.	<b>Итерации перехода</b> Определение интеграции перехода. Альфа- и бета-версии. План итераций перехода.		
	15.	<b>Качество в интеграции, верификации и валидации</b> Планы интеграции. Метрики интегрального и системного тестирования.		
	16.	<b>Инспектирование системного и интегрального тестирования</b> Процесс инспектирования. Последовательность интеграции и различные планы тестирования.		
	17.	<b>Системная интеграция</b> Определение системной интеграции. Анализ требований через системную интеграцию.		
	18.	<b>Инструментальные средства интегрального и системного тестирования</b> Классификация инструментальных средства. Возможности инструментальных средства.		
	19.	<b>План управления конфигурациями программного обеспечения</b> Составление плана. Управление планом конфигурации. Создание базиса интеграции.		

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	20. <b>Диаграммы в интеграции, верификации и валидации</b> Классификация диаграмм. Правила построения диаграмм.		
	<b>Лабораторные работы</b> Тестирование интерфейсов программного обеспечения Системное тестирование программного обеспечения Регрессионное тестирование программного обеспечения Приемосдаточное тестирование программного обеспечения Тестирование инсталляции программного обеспечения Создание документации по интеграции и тестированию программного обеспечения Создание плана итерации перехода программного обеспечения	4	
	<b>Практические занятия:</b> Описание фаз интеграции Описание верификации Описание валидации	2	
<b>Тема 10.</b> <b>Сопровождение (поддержка) программного обеспечения</b>	<b>Содержание</b>	30	1,2,3
	1. <b>Введение в сопровождение</b> Определение сопровождения. Запрос на сопровождение. Сопровождение программ. Вопросы сопровождения программ.		
	2. <b>Организация процесса сопровождения</b> Блок-схема организации процесса сопровождения. Планирование процесса сопровождения. Основные элементы процесса сопровождения.		
	3. <b>Виды работ по сопровождению</b> Устранение дефектов. Усовершенствование. Приспособление или адаптация. Упреждающее сопровождение.		
	4. <b>Методы сопровождения</b> Классификация методов сопровождения. Основные элементы методов сопровождения.		
	5. <b>Анализ факторов влияния</b> Обработка запросов. Анализ, проектирование и реализация для сопровождения.		
	6. <b>Обратное проектирование</b> Определение обратного проектирования. Описание программных средств для проектирования.		



Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	7. <b>Реинжиниринг</b> Определение реинжиниринга. Реинжиниринг бизнес-процесса.		
	8. <b>Рефакторинг</b> Определение рефакторинга. Сравнение реинжиниринга и рефакторинга.		
	9. <b>Обновление документации</b> Основы обновления документации. Причины обновления документации.		
	10. <b>Определение задачи сопровождения</b> Задача сопровождения. Входные данные. Процесс. Контроль. Выходные данные. Выбранные факторы качества. Выбранные метрики.		
	11. <b>Анализ задачи сопровождения</b> Анализ задачи. Входные данные. Выходные данные. Контроль. Пример анализа задачи сопровождения.		
	12. <b>Проектирование запроса на сопровождение</b> Основы проектирование запроса. Элементы запросы. Возможные схемы запроса.		
	13. <b>Реализация запроса на сопровождение</b> План перехода. Используемые инструментальные средства.		
	14. <b>Управление сопровождением</b> План сопровождения. Номинальная последовательность обработки запросов. Схема управления.		
	15. <b>Качество сопровождения</b> Метрики сопровождения. Применение метрик сопровождения. Удобство сопровождения.		
	<b>Лабораторные работы</b> Выбор метода сопровождения Реинжиниринг бизнес-процессов Рефакторинг бизнес-процессов Составление документации по сопровождению Анализ задачи сопровождения Реализация запроса на сопровождение Определение качества сопровождения	10	
	<b>Практические занятия:</b> Описание процесса сопровождения Основные виды работ по сопровождению Составление плана работ по сопровождению Реализация плана работ по сопровождению Управление сопровождением	2	

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК.03.01</b> Чтение и анализ литературы Выполнение исследовательских работ Разработка диаграмм Оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите Подготовка к контрольным работам Подготовка к тестированию		28	
<b>Примерная тематика домашних заданий</b> Чтение и анализ литературы Выполнение исследовательских работ по теме «Сравнение характеристик серверов» Выполнение исследовательских работ по теме «Обзор и анализ существующих аппаратных серверов» Выполнение исследовательских работ по теме «Обзор и анализ существующих программных серверов» Выполнение исследовательских работ по теме «Показатели надежности серверов» Оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите			
<b>МДК.03.02. 1С Программирование</b>		138	
<b>Тема 1. Знакомство с системой 1С: Предприятие</b>	<b>Содержание</b>	10	1,2
	1. Архитектура системы 1С:Предприятие; Создание новой информационной базы 2. Назначение объектов конфигурации; Перечисления; Справочники; Документы; Подсистемы		
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия</b> Изучение конфигуратора; Создание информационной базы, справочников, документов, подсистем	6	
<b>Тема 2. Документы и регистры накопления</b>	<b>Содержание</b>	6	2
	1. Регистры накопления; Регистр накопления остатков; Расход по регистру накопления; Оборотный регистр накопления		
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	Создание регистров накоплений	2	
<b>Тема 3. Регистры сведений</b>	<b>Содержание</b>	4	2,3
	1. Подготовка информационной базы; Непериодический регистр сведений		
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия</b> Создание непериодического регистра сведений	2	
<b>Тема 4. Запросы</b>	<b>Содержание</b>	10	2,3
	1. Язык запросов; Использование логических		

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
		операторов в запросе; Агрегатные функции в запросах; Использование параметров в запросах		
	2.	Объединение результатов нескольких запросов; Более сложные конструкции языка запросов		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия Составление запросов		10	
Тема 5. Отчеты и система компоновки данных	Содержание		8	2,3
	1.	Отчеты; Формирование отчетов; Использование конструкторов настроек		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия Формирование отчетов		10	
Тема 6. Программирование форм в прикладных задачах	Содержание		8	2,3
	1.	Программная организация форм		
	2.	Процедуры обработки событий на форме документа; Программное добавление элементов в справочник		
	3.	Программирование формы документа		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Программирование формы документа		8	
Самостоятельная работа при изучении МДК.03.02 Примерная тематика домашних заданий			54	
1. Сбор материала и написание рефератов. 2. Конспектирование первоисточников. 3. Подготовка докладов, сообщений. 4. Работа над конспектом лекций 5. Оформление отчета по лабораторной работе 6. Электронное тестирование				
МДК.03.05. Предпринимательская деятельность			138	
Тема 1. Условия и процессы осуществления предпринимательской деятельности	Содержание		20	1-2
	Сущность предпринимательства и предпринимательской деятельности, принципы предпринимательской деятельности			
	Виды предпринимательской деятельности. Индивидуальное предпринимательство. Совместное предпринимательство. Сущность инновационного предпринимательства. Региональные сети: бизнес-центры, бизнес-инкубаторы.			
	Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в РФ			
	Выбор сферы деятельности нового предприятия.			

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	Технико-экономическое обоснование создания нового предприятия. Фирменное наименование предприятия: особенности и назначение. Учредительные документы Государственная регистрация предприятий Лицензирование деятельности предприятий. Оформление документов для открытия расчетного счета в банке		
	Обоснование создания нового предприятия. Бизнес-план Типовая структура бизнес-плана предпринимательского проекта. Титульная страница бизнес-плана. Резюме проекта. Описание компании. Описание продукта или услуги. Маркетинговый анализ. Конкуренция. Стратегия продвижения товара. План производства. Организационный план. План по персоналу. Организационная структура и управление. Финансовый план. Стратегия финансирования. Анализ рисков проекта. Приложения к бизнес-плану		
	Бухгалтерский учёт и отчётность. Налоговый учет. Краткие сведения о бухгалтерском учете. Бухгалтерская отчетность. Налоговый учет. Учет результатов хозяйственной деятельности при УСН. Книга учета доходов и расходов. Налоговая отчетность: формы, порядок сдачи. Отчетность во внебюджетные фонды: формы, порядок сдачи. Отчетность в Федеральную службу государственной статистики		
	Организационные функции предприятия Разработка стратегии и тактики нового предприятия. Организация управления предприятием. Структура предприятия. Процессы, осуществляемые на предприятии.		
	Управленческие функции предприятия Функции управления на предприятии. Основные функции организации на предприятии. Механизм функционирования предприятия. Прекращение деятельности предприятия.		
	Планирование деятельности предприятия Сущность, задачи, принципы планирования деятельности предприятия. Процесс планирования и прогнозирования		
	Работа с договорами Понятие сделки и договора. Виды договоров, наиболее часто используемые в предпринимательской деятельности. Порядок заключения договоров в письменной форме. Оферта. Заключение договора		

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	путем направления оферты и ее акцепта. Документы, оформляемые в связи с заключением и исполнением договора		
	Маркетинг в предпринимательской деятельности		
	Логистика в предпринимательской деятельности		
	Ценообразование на продукцию предпринимательской деятельности Понятие и сущность ценообразования. Ценовая политика фирмы, условия роста и снижения цен. Определения и изменения уровня цен, применение скидок.		
	Трудовые ресурсы. Структура персонала предпринимательской фирмы. Процесс управления персоналом		
	Оплата труда на предприятии. Основные положения об оплате труда на предприятии предпринимательского типа		
	Основной капитал предприятия структура, источники создания и воспроизводства.. Показатели эффективности использования основного капитала		
	Оборотный капитал предприятия, структура, источники пополнения. Показатели эффективности использования.		
	Затраты предпринимательской деятельности		
	Доходы предприятия. Прибыль. Финансовое состояние		
	<b>Лабораторные работы</b>	24	
	<b>Практические занятия (семинары)</b>		
	Сущность предпринимательской деятельности. Виды и организационно-правовые формы предпринимательства в РФ		
	Бизнес-план предприятия		
	Организационно-управленческие функции предприятия		
	Работа с договорами		
	Маркетинг в предпринимательской деятельности		
	Трудовые ресурсы. Оплата труда на предприятии предпринимательского типа		
	Доходы предприятия		
<b>Тема 2. Экономическое регулирование предпринимательской деятельности</b>	<b>Содержание</b> Система налогообложения предпринимательской деятельности Понятие и виды налогов на предпринимательскую деятельность. Взаимоотношения предприятия с налоговой системой.	22	1-2

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	Взаимоотношения предпринимателей с финансовой и кредитной системой		
	Конкуренция и конкурентоспособность предпринимателей Понятие, виды и формы конкуренции		
	Предпринимательский риск Сущность предпринимательского риска. Классификация предпринимательских рисков		
	Оценка риска предпринимательской деятельности Показатели риска и методы его оценки.		
	Способы снижения предпринимательского риска Основные способы снижения риска: страхование, лизинг, факторинг, франчайзинг, хеджирование, форвардный контракт, фьючерсный контракт, опционный контракт. Выбор стратегии предпринимательской деятельности в условиях риска. доклады на темы «Диверсификация крупного предприятия как метод страхования рисков», «Самострахование как метод снижения рисков»		
	Культура предпринимательства Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика и этикет. Возникновение и формирование культуры предпринимательской организации за рубежом. доклады на тему «Известные предприниматели»		
	Предпринимательская тайна Сущность предпринимательской тайны. Отличие предпринимательской тайны от коммерческой. Формирование сведений, составляющих предпринимательскую тайну. Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны		
	Ответственность субъектов предпринимательской деятельности Сущность и виды ответственности предпринимателей. Условия возникновения гражданской ответственности предпринимателей. Способы обеспечения исполнения предпринимателями своих обязательств. Административная ответственность предпринимателей. Ответственность предпринимателей за нарушение антимонопольного законодательства. Ответственность за низкое качество продукции (работ, услуг). Ответственность за совершение налоговых правонарушений.		
	Оценка эффективности предпринимательской		

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	деятельности Оценка эффективности предпринимательской деятельности. Обеспечение сбалансированного роста. Показатели эффективности, индекс прибыльности. Оценка экономического состояния организации на национальном локальном рынке.		
	Пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности		
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия (семинары)</b>	18	
	Система налогообложения предпринимательской деятельности		
	Предпринимательские риски		
	Эффективность предпринимательской деятельности		
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК.03.05</b> <b>Примерная тематика домашних заданий</b> 1. Сбор материала и написание рефератов. 2. Конспектирование первоисточников. 3. Подготовка докладов, сообщений. 4. Работа над конспектом лекций 5. Оформление отчета по лабораторной работе 6. Электронное тестирование		<b>68</b>	
<b>МДК 03.04.</b> <b>Информационная безопасность</b>		<b>180</b>	
<b>Тема 1.</b> <b>Безопасность и управление доступом в информационных системах</b>	<b>Содержание</b>		
	Основные понятия и определения, эволюция подходов к обеспечению информационной безопасности Основные предметные направления защиты информации	6	
	Информационные, программно-математические, физические и организационные угрозы системы Понятие угрозы защиты информации, источники угроз	6	
	Защита от несанкционированного доступа, модели, и основные принципы защиты информации Функции и задачи защиты информации. Методы и системы защиты информации	6	
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	Угрозы информации в ЭВМ. Классификация угроз и их характеристики. Функции и задачи защиты информации. Угроза безопасности информации в компьютерных системах	12	
	Основные свойства защищаемой информации.	10	

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	Методы и средства защиты информации от традиционных шпионажи и диверсий. Методы и средства защиты информации от электромагнитных излучений и наводок		
<b>Тема 2. Организация безопасности в автоматизированных информационных системах АИС</b>	<b>Содержание</b>		
	Понятие клиента прав доступа, групп, паролей, политики безопасности в современных АИС Элементы и объекты защиты информации в АИС. Угрозы безопасности информации. Методы подтверждения подлинности пользователей и разграничение доступа к компьютерным ресурсам	4	
	Принципы организации равноуровневого доступа в АИС Принципы организации равноуровневого доступа в АИС. Способы защиты. Разграничение и управление доступом к элементам защищаемой информации	6	
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	Цели защиты информации в АИС. Информационные, программно-математические, физические и организационные угрозы. Обеспечение и поддержка целостности и согласованности данных в АИС. Основные цели политики безопасности современных АИС.	12	
<b>Тема 3. Защита от компьютерных вирусов</b>	<b>Содержание</b>		
	Проблема вирусного заражения программ Классификация вирусов. Вред наносимый информации компьютерными вирусами	6	
	Структура современных антивирусных программ и перспективные методы антивирусной защиты. Структура современных антивирусных программ. Методы борьбы с компьютерными вирусами	6	
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	Методы борьбы с компьютерными вирусами	8	
<b>Тема 4. Защита от утечки информации по техническим причинам.</b>	<b>Содержание</b>		
	Безопасность компьютерных сетей Элементы сети. Возможности угрозы целостности информации сети	6	
	Программные и технические средства защиты информации в сети Программные и технические средства защиты информации в сети	6	
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия</b>	14	
	Защита информации в компьютерных сетях		



Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<b>Тема 5. Организационно правовое обеспечение информационной безопасности</b>	<b>Содержание</b>		
	Правовые основы защиты информации	4	
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
<b>Курсовое проектирование</b>		36	
<b>Примерная тематика курсовых работ</b> 1. Блок защиты информации каналов управления автоматизированной системы спутниковой связи 2. Внедрение системы обнаружения вторжений в ... 3. Выбор технологии проектирования систем защиты информации 4. Защита информации при использовании электронной почты. 5. Защита от SQL атак 6. ЗКИ. Получение лицензии. Возможности лицензиата 7. Имитация многолучевого канала на основе IEEE 802.11b 8. Информационная безопасность предприятия... 9. Использование стандарта IEEE 802.1x на предприятии для защиты от несанкционированного доступа» 10. Использование системы TOR при ведения двойной бухгалтерии 11. Исследование ошибок к операционных системах 12. Комплексная защита информации на предприятии ... 13. Комплексная защита информации на примере какого-нибудь предприятия... 14. Комплексное обеспечение информационной безопасности при реализации угрозы попытки доступа в удаленную систему 15. Комплексный подход к обеспечению защиты конфиденциальной информации в компании ... 16. Концепция политики безопасности и систем контроля доступа для локальных вычислительных сетей. 17. Модель системы управления информационной безопасностью в условиях неопределенности воздействия 18. Модернизация комплекса антивирусный защиты ... 19. Обеспечение информационной безопасности в ... 20. Организация защиты персональных данных в ... 21. Организация защиты персональных данных в организации 22. Организация порядка установления внутриобъектного спецрежима на объекте информатизации ... 23. Организация противодействия угрозам безопасности персонала организации на примере ... 24. Основные направления, принципы и методы обеспечения информационной безопасности 25. Построение типовой модели угроз безопасности информации кредитной организации... 26. Проблемы информационной безопасности банков.			

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	27. Разработка алгоритма и программного обеспечения маскирования данных, исследование вопросов стойкости к частотному анализу 28. Разработка комплекса режимных мероприятий по сохранности конфиденциальной информации на примере ... 29. Разработка комплексной защиты информации 30. Разработка комплексной системы защиты коммерческой информации. 31. Разработка корпоративной сети авиапредприятия с подключением удаленных филиалов по каналам VPN 32. Разработка мер по технической защите конфиденциальной информации в организации... 33. Разработка политики безопасности ... 34. Разработка политики информационной безопасности. 35. Разработка предложений по созданию системы защиты информации в локальной вычислительной сети ... 36. Разработка проекта по созданию защищенной корпоративной сети с применением технологий VPN 37. Разработка системы защиты информации предприятия на примере ... 38. Разработка системы защиты конфиденциальной информации в процессинговой компании 39. Разработка системы защиты персональных данных в предприятии... 40. Разработка системы информационной безопасности банка 41. Разработка системы управления кадровой безопасностью организации 42. Разработка средств защиты информации на предприятии ... 43. Разработка типового проекта защиты локальной вычислительной сети предприятия 44. Система защиты персональных данных на предприятии 45. Система обеспечения защиты информации в переговорной комнате ... 46. Системы управления обменными пунктами валют. организация защиты баз данных 47. Создание Концепции ИБ 48. Создание службы безопасности на предприятии. 49. Средства и способы защиты информации по ПЭМИН, аттестация объектов, помещений и информ.систем. 50. ЭЦП (проблемы использования и применения в России и т.п.)		
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. (ПК 4.1.) Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.( ПК 4.2.) Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. (ПК 4.3.) Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. (ПК 4.4.)		180	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.03. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных лабораторий: информационно-коммуникационных систем, системного и прикладного программирования.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий: компьютеры (рабочие станции), сервер, локальная сеть, выход в глобальную сеть, проектор, экран, плазменная панель, комплект учебно-методической документации.

Оборудование полигона вычислительной техники: компьютеры (рабочие станции), сервер, локальная сеть, выход в глобальную сеть.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: компьютеры (рабочие станции), локальная сеть, выход в глобальную сеть.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Нормативные документы:**

1. Гражданский Кодекс Российской Федерации. Часть первая. – 30 ноября 1994 г., № 51-ФЗ.
2. Гражданский Кодекс Российской Федерации. Часть четвертая. – 18 декабря 1996 г., № 230-ФЗ.
3. Налоговый Кодекс Российской Федерации. Часть первая. – 31 июля 1998 г., № 146-ФЗ.
4. Налоговый Кодекс Российской Федерации. Часть вторая. – 5 августа 2000 г., № 117-ФЗ.
5. Закон РФ "О потребительской кооперации (потребительских обществах, их союзах) в Российской Федерации". – 19 июня 1992 г., № 30085-1.

6. Федеральный закон РФ "О государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации". – 14 июня 1995 г., № 88-ФЗ.
7. Федеральный закон РФ "Об акционерных обществах". – 26 декабря 1995 г., № 208-ФЗ.
8. Федеральный закон РФ "О некоммерческих организациях". – 12 января 1996 г., № 7-ФЗ.
9. Федеральный закон РФ "О производственных кооперативах". – 8 мая 1996 г., № 41-ФЗ.
10. Федеральный закон РФ "Об обществах с ограниченной ответственностью". – 8 февраля 1998 г., № 14-ФЗ.
11. Федеральный закон РФ "Об особенностях правового положения акционерных обществ работников (народных предприятий)". – 19 июля 1998 г., № 115-ФЗ.
12. Федеральный закон РФ "О лицензировании отдельных видов деятельности". – 8 августа 2001 г., № 128-ФЗ.
13. Федеральный Закон РФ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации". – 27 июля 2006 г., № 149-ФЗ.

#### **Основные источники:**

1. Нестеров С. А. Информационная безопасность: Учебник и практикум/Нестеров С. А..-Москва:Юрайт,2019, ISBN 978-5-534-00258-4.-321.
2. Щагин А. В. Основы автоматизации технологических процессов: Учебное пособие/Щагин А.В., Демкин В.И., Кононов В.Ю., Кабанова А.Б..- М.:Издательство Юрайт,2018, ISBN 978-5-534-03848-4.-163.
- 3.

#### **Дополнительные источники:**

1. Информатика. Алгоритмизация и программирование. Часть 1. Учебное пособие: Университет ИТМО, 2016. Информатика. Алгоритмизация и программирование. Часть 1/Петров В. Ю..-2016.-93
2. Козырева Г. Ф. Функциональное и логическое программирование: Учебно-

- методическое пособие/Козырева Г. Ф..-Саратов:Ай Пи Эр Медиа,2018, ISBN 978-5-4486-0122-4.-120.
3. Тарасов В. Н. Математическое программирование. Теория, алгоритмы, программы:Учебное пособие/Тарасов В. Н..-Самара:Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики,2017, ISBN 5-7410-0559-4.-222.
  4. Полякова Т. А. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности:Учебник и практикум/Полякова Т.А. - Отв. ред., Стрельцов А.А. - Отв. ред..-М.:Издательство Юрайт,2018, ISBN 978-5-534-00843-2.-325.
  5. Рыбальченко М. В. Архитектура информационных систем:Учебное пособие/Рыбальченко М.В..-М.:Издательство Юрайт,2018, ISBN 978-5-534-01252-1.-91.
  6. Заика А. А. Разработка прикладных решений для платформы 1С. Предприятие 8.2 в режиме «Управляемое приложение»:учебное пособие/Заика А. А..-Москва:Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ),2016.-238.
  7. Основы конфигурирования в системе «1С. Предприятие 8.0»:учебное пособие.-Москва:Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ),2016.-222.

#### **Интернет-источники:**

1. <http://www.fstec.ru>
2. <http://www.ancad.ru>
3. <http://www.locks.ru>
4. Электронная библиотека системного администратора [Электронный ресурс] - режим доступа: [http:// it-ebooks.ru/](http://it-ebooks.ru/)
5. <http://www.refbank.ru/econom/26/econom26.html> Задачи по предпринимательской деятельности
6. [http://revolution.allbest.ru/economy/00000519\\_0.html](http://revolution.allbest.ru/economy/00000519_0.html) Информация о предпринимательстве

7. <http://lib.vvsu.ru/books/Bakalavr02/page0245.asp> Предпринимательство: формы, виды, понятия, цели, задачи  
<http://www.smallbiznes.net/EconomyBusiness.php> Роль малого предприятия в современной экономике
8. [http://knijonka.ru/knigi/nauka\\_i\\_obrazovanie/drugoe/gosudarstvennoe\\_regulirovanie\\_predprinimatelsko\\_i\\_deyatelnosti.html](http://knijonka.ru/knigi/nauka_i_obrazovanie/drugoe/gosudarstvennoe_regulirovanie_predprinimatelsko_i_deyatelnosti.html) Государственное регулирование предпринимательской деятельности
9. <http://knigozilla.ru/12606-dogovory-v-predprinimatelskojj.html> Учебное пособие: Павлодский Е.А., Левшина Т.Л. «Договоры в предпринимательской деятельности»
10. <http://vseknigi.vseknigi.locum.ru/books/28615> Учебное пособие: В. Селезнев «Предпринимательская деятельность»
11. <http://books.tr200.ru/v.php?id=265413> Учебное пособие: В. Я. Горфинкель; Г. Б. Поляк; В. А. Швандр «Организация предпринимательской деятельности»
12. Электронно-библиотечная система «Znaniy.com» издательства ИНФРА-М
13. 1С Предприятие 1С.ru

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса в образовательном учреждении осуществляется в соответствии с образовательными программами и расписаниями занятий.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля *Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем* и специальности *Информационные системы и программирование*. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Наличие высшего профессионального образования, соответствующего специальности *Информационные системы и программирование* и профилю модуля. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (общие компетенции и освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p>ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика</p> <p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>проводить установку программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>проводить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения</p>	<p>Защита лабораторно-практических работ</p> <p>Наблюдение и оценка выполнения практических работ</p> <p>Контроль выполнения самостоятельной работы</p> <p>Работа в форуме.</p> <p>Тестирование</p>

<b>Результаты (общие компетенции и освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>		