

Согласовано  
Директор  
ПАО «Ростелеком»

  
Г.Н. Кузьменко  
«12» января 2024 г.



Рассмотрено  
на заседании  
педагогического совета  
протокол № 5

от «10» января 2024 г.

Утверждаю  
Директор ОГАПОУ  
«Белгородский  
индустриальный колледж»  
О.А. Шаталов  
«12» января 2024 г.



# ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

**ОГАПОУ «Белгородский индустриальный  
колледж»**

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Базовой подготовки

2024 год

# ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

основной образовательной программы  
по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

базовой подготовки

срок обучения 3 г.10 мес.

базовое образование основное общее  
Дата заполнения «09» января 2024 г.

## 1. Общие сведения о предприятии (организации)

Название предприятия (организации)	Руководитель (ФИО)	Телефон
Филиал ПАО «Ростелеком»	Директор Кузьменко Григорий Николаевич	8 (4722) 33-67-67

## 2. Программная документация

- ФГОС
- Рабочий учебный план
- Рабочие программы профессиональных модулей

## 3. Квалификации, ВПД, профессиональные компетенции

Квалификация: системный администратор

### *Виды профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующие им профессиональные компетенции (ПК)*

ВД 01. Настройка сетевой инфраструктуры	ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем. ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем. ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности. ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем. ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта. ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.
ВД 02. Организация сетевого администрирования операционных систем	ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах. ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в



	<p>операционных системах.</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.</p> <p>ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.</p>
ВД 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	<p>ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.</p> <p>ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.</p> <p>ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.</p> <p>ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.</p>
<b>Профессиональные модули (ПМ) и входящие в них междисциплинарные курсы (МДК)</b>	
<p><b>ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры – 752 часа, в том числе:</b></p> <p>МДК.01.01 Компьютерные сети – 144 часа;</p> <p>МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей – 278 часов;</p> <p>Учебная практика – 108 часов;</p> <p>Производственная практика – 216 часов;</p> <p>Экзамен по модулю – 6 часов.</p> <p><b>ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем – 758 часов, в том числе:</b></p> <p>МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем – 228 часов;</p> <p>МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей – 72 часа;</p> <p>МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем – 128 часов;</p> <p>Учебная практика – 108 часов;</p> <p>Производственная практика – 216 часов.</p> <p>Экзамен по модулю – 6 часов.</p> <p><b>ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры – 652 часа, в том числе:</b></p> <p>МДК.03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры – 244 часа;</p> <p>МДК.03.02 Безопасность компьютерных сетей – 78 часов;</p> <p>Учебная практика – 108 часов;</p> <p>Производственная практика – 216 часов;</p> <p>Экзамен по модулю – 6 часов.</p>	<p><b>Вариативная часть ООП (1296 часов):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общеобразовательный цикл – 0 часов;</li> <li>- социально-гуманитарный - 66 часов;</li> <li>- общепрофессиональные дисциплины – 514 часов;</li> <li>- профессиональные модули – 716 часов.</li> </ul>

Директор ПАО «Ростелеком»  
М.П.



Г.Н. Кузьменко

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) профессиональной образовательной организации среднего профессионального образования областного государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Белгородский индустриальный колледж» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 10 июля 2023 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023г., регистрационный №74796) (далее – ФГОС СПО).



## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **Раздел 1. Общие положения**

### **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования**

### **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы**

- 4.1. Общие компетенции
- 4.2. Профессиональные компетенции
- 4.3. Личностные результаты

### **Раздел 5. Структура образовательной программы**

- 5.1. Учебный план
- 5.2. Примерная рабочая программа воспитания

### **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

- 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы
- 6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
- 6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы
- 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.

### **Раздел 7. Разработчики основной образовательной программы**

#### **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Рабочий учебный план (Приложение 1)

Примерная рабочая программа воспитания (Приложение 31)

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование** по программе базовой подготовки на базе основного общего образования Областного государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Белгородский индустриальный колледж» - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников.

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя, рабочий учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, производственной (преддипломной) практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы учебной и производственной (преддипломной) практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся. ППССЗ реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и педагогических работников колледжа.

### **1.2. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена**

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена (далее - программа) составляют:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 апреля 2021 года № 153 «Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования» (с изменениями на 9 августа 2022 года);
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 года № 519 «Об утверждении федерального

государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2023 г., регистрационный №74796);

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 года № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями на 20 декабря 2022 года) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.09.2022 № 70167) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

5. Приказ Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 декабря 2021 г., регистрационный № 66211);

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 года № 390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. Приказа Минобрнауки РФ № 1430, Минпросвещения РФ № 652 от 18.11.2020) (Зарегистрировано в Минюсте России 11 сентября 2020 г. № 59778).

7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 года №684н «Об утверждении профессионального стандарта 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 года, регистрационный № 39361).

8. СанПиН 2.4.3.1186 – 03 (С изменениями на 4 марта 2011 года), СанПиН 2.4.3.2554 – 09;

9. Устав ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»;

10. Разъяснения по реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования, одобренными Научно-методическим советом Центра начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального



образования ФГУ «ФИРО» (Протокол № 1 от 03 февраля 2014г.);

11. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 г. № 53;

12. Приказ Министра обороны и Министерства образования и науки от 24 февраля 2010 г. № 96/134 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 12.04.2010 г., регистрационный № 16866).

### **1.3 Требования к абитуриенту**

Лица, поступающие на обучение, должны иметь один из документов государственного образца:

- аттестат об основном общем образовании;
- аттестат о среднем общем образовании;
- диплом о среднем профессиональном образовании с указанием о полученном уровне общего образования и оценками по дисциплинам учебного плана общеобразовательных учреждений;
- документ об образовании более высокого уровня.

### **1.4 Перечень сокращений, используемых в тексте ПШССЗ:**

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл СГ – Социально-гуманитарный цикл

## 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемые выпускникам образовательной программы: *системный администратор*.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 5940 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования:

- в очной форме - 3 года 10 месяцев.

## 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

**Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)**

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
		Системный администратор
ВПД 1 Настройка сетевой инфраструктуры	Настройка сетевой инфраструктуры	осваивается
ВПД 2 Организация сетевого администрирования операционных систем	Организация сетевого администрирования операционных систем	осваивается
ВПД 3 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	осваивается

#### 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

##### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>



ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		<b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

	языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>



ОК 10	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
-------	---	---

## 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ВД 1. Настройка сетевой инфраструктуры	ПК 1.1. Документировать состояние инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	<p><b>Практический опыт:</b>            Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей.            Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.            Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.            Настраивать коммутацию в корпоративной сети.            Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT.            Настраивать протоколы динамической маршрутизации.            Определять влияния приложений на проект сети.            Анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети.</p> <p><b>Умения:</b>            Проектировать локальную сеть.            Выбирать сетевые топологии.            Рассчитывать основные параметры локальной сети.            Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.            Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов.            Использовать математический аппарат теории графов.            Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p> <p><b>Знания:</b>            Общие принципы построения сетей.            Сетевые топологии.            Многослойную модель OSI.            Требования к компьютерным сетям.</p>

		<p>Архитектуру протоколов.  Стандартизацию сетей.  Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.  Элементы теории массового обслуживания.  Основные понятия теории графов.  Алгоритмы поиска кратчайшего пути.  Основные проблемы синтеза графов атак.  Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.  Основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети.  Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование.  Средства тестирования и анализа.  Базовые протоколы и технологии локальных сетей.</p>
	<p>ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств информационных систем</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей.  Выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.  Устанавливать и обновлять сетевое программное обеспечение.  Осуществлять мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий.  Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.  Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.  Создавать подсети и настраивать обмен данными.  Устанавливать и настраивать сетевые устройства: сетевые платы, маршрутизаторы, коммутаторы и др.</p>



		<p>Использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации.</p> <p>Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.</p> <p>Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.</p> <p>Настраивать коммутацию в корпоративной сети.</p> <p>Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT.</p> <p>Настраивать протоколы динамической маршрутизации.</p> <p>Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP).</p> <hr/> <p><b>Умения:</b></p> <p>Выбирать сетевые топологии.</p> <p>Рассчитывать основные параметры локальной сети.</p> <p>Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.</p> <p>Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов.</p> <p>Использовать математический аппарат теории графов.</p> <p>Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p> <p>Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга.</p> <p>Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p> <hr/> <p><b>Знания:</b></p> <p>Общие принципы построения сетей.</p> <p>Сетевые топологии.</p> <p>Многослойную модель OSI.</p> <p>Требования к компьютерным сетям.</p> <p>Архитектуру протоколов.</p> <p>Стандартизацию сетей.</p>
--	--	---

		<p>Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.</p> <p>Элементы теории массового обслуживания.</p> <p>Основные понятия теории графов.</p> <p>Основные проблемы синтеза графов атак.</p> <p>Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.</p> <p>Архитектуру сканера безопасности.</p> <p>Принципы построения высокоскоростных локальных сетей.</p>
	<p>ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Обеспечивать целостность резервирования информации.</p> <p>Обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях.</p> <p>Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.</p> <p>Использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации.</p> <p>Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.</p> <p>Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.</p> <p>Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP).</p> <p>Настраивать механизмы фильтрации трафика на базе списков контроля доступа (ACL).</p> <p>Устранять проблемы коммутации, связи, маршрутизации и конфигурации WAN.</p> <p>Фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика.</p> <p>Определять влияние приложений на проект сети.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p>

		Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.
		<p><b>Знания:</b>          Требования к компьютерным сетям.          Требования к сетевой безопасности.          Элементы теории массового обслуживания.          Основные понятия теории графов.          Основные проблемы синтеза графов атак.          Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.          Архитектуру сканера безопасности.</p>
	<p>ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий.          Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.          Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.          Создавать подсети и настраивать обмен данными;          Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.          Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети.          Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.</p> <p><b>Умения:</b>          Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети.          Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации.          Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.          Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга.          Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p>

		<p>Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</p>
		<p><b>Знания:</b>          Требования к компьютерным сетям.          Архитектуру протоколов.          Стандартизацию сетей.          Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.          Организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей.          Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование.          Средства тестирования и анализа.          Программно-аппаратные средства технического контроля.</p>
	<p>ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Оформлять техническую документацию.          Определять влияние приложений на проект сети.          Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети.          Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.</p> <p><b>Умения:</b>          Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети.          Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации.          Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</p> <p><b>Знания:</b>          Принципы и стандарты оформления технической документации          Принципы создания и оформления топологии сети.</p>

		Информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.
ВД 2. Организация сетевого администрирования операционных систем	ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации.</p> <p>Устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций как Windows так и Linux.</p> <p>Управлять хранилищем данных.</p> <p>Настраивать сетевые службы.</p> <p>Настраивать удаленный доступ.</p> <p>Настраивать отказоустойчивый кластер.</p> <p>Настраивать Hyper-V и ESX, включая отказоустойчивую кластеризацию.</p> <p>Реализовывать безопасный доступ к данным для пользователей и устройств.</p> <p>Настраивать службы каталогов.</p> <p>Обновлять серверы.</p> <p>Проектировать стратегии автоматической установки серверов.</p> <p>Планировать и внедрять инфраструктуру развертывания серверов.</p> <p>Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных.</p> <p>Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM).</p> <p>Проектировать и реализовывать решения VPN.</p> <p>Применять масштабируемые решения для удаленного доступа.</p> <p>Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP).</p> <p>Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена.</p> <p>Устанавливать Web-сервера.</p> <p>Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям.</p> <p>Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера.</p> <p>Проектировать стратегии виртуализации.</p> <p>Планировать и развертывать виртуальные машины.</p> <p>Управлять развёртыванием виртуальных машин.</p>

		<p>Реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб. Внедрять инфраструктуру открытых ключей.</p> <p><b>Умения:</b> Администрировать локальные вычислительные сети. Принимать меры по устранению возможных сбоев. Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p> <p><b>Знания:</b> Основные направления администрирования компьютерных сетей. Типы серверов, технологию "клиент-сервер". Способы установки и управления сервером. Утилиты, функции, удаленное управление сервером. Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>
	<p>ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Настраивать службы каталогов. Организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов. Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных. Проектировать и внедрять DHCP сервисы. Проектировать стратегию разрешения имен.</p>

		<p>Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM).          Проектировать и внедрять инфраструктуру лесов и доменов.          Разрабатывать стратегию групповых политик.          Проектировать модель разрешений для службы каталогов.          Проектировать схемы сайтов Active Directory.          Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена.          Внедрять инфраструктуру открытых ключей.          Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p> <p><b>Умения:</b>          Устанавливать информационную систему.          Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп.          Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию.          Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга.          Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p> <p><b>Знания:</b>          Основные направления администрирования компьютерных сетей.          Типы серверов, технологию "клиент-сервер".          Утилиты, функции, удаленное управление сервером.          Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web.          Порядок использования кластеров.          Порядок взаимодействия различных операционных систем.          Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.</p>
--	--	--



		<p>Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.</p> <p>Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>
	<p>ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов.</p> <p>Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP).</p> <p>Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</p> <p>Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p> <p>Планировать и реализовать мониторинг серверов.</p> <p>Реализовать и планировать решения высокой доступности для файловых служб.</p> <p>Внедрять инфраструктуру открытых ключей.</p> <p>Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию.</p> <p>Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</p> <p>Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web.</p> <p>Порядок использования кластеров.</p> <p>Порядок взаимодействия различных операционных систем.</p> <p>Алгоритм автоматизации задач обслуживания.</p>

		<p>Порядок мониторинга и настройки производительности.</p> <p>Технологию ведения отчетной документации.</p> <p>Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.</p> <p>Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.</p> <p>Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Устанавливать Web-сервер.</p> <p>Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям.</p> <p>Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера.</p> <p>Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</p> <p>Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p> <p>Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</p> <p>Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Способы установки и управления сервером.</p> <p>Порядок использования кластеров.</p> <p>Порядок взаимодействия различных операционных систем.</p> <p>Алгоритм автоматизации задач обслуживания.</p> <p>Технологию ведения отчетной документации.</p>

		<p>Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.</p> <p>Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.</p> <p>Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>
<p>ВД 3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя.</p> <p>Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры.</p> <p>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.</p> <p>Обеспечивать защиту сетевых устройств.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.</p> <p>Внедрять технологии VPN.</p> <p>Настраивать IP-телефоны.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Тестировать кабели и коммуникационные устройства.</p> <p>Описывать концепции сетевой безопасности.</p> <p>Описывать современные технологии и архитектуры безопасности.</p> <p>Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления.</p> <p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.</p> <p>Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.</p> <p>Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети,</p>

		<p>техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.</p> <p>Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.</p> <p>Средства мониторинга и анализа локальных сетей.</p> <p>Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</p> <p>Принципы работы сети аналоговой телефонии.</p> <p>Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции.</p> <p>Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>
	<p>ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.</p> <p>Выполнять профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</p> <p>Составлять план-график профилактических работ.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных.</p> <p>Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.</p> <p>Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств.</p>

		<p>Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.</p> <p><b>Знания:</b> Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. Расширение структуры компьютерных сетей, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры. Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Средства мониторинга и анализа локальных сетей. Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем. Принципы работы сети аналоговой телефонии. Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции. Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>
		<p><b>Практический опыт:</b></p>

	<p>ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.</p>	<p>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.</p> <p>Обеспечивать защиту сетевых устройств.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.</p> <p>Внедрять технологии VPN.</p> <p>Настраивать IP-телефоны.</p> <p>Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры.</p> <p>Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети.</p> <hr/> <p><b>Умения:</b></p> <p>Описывать концепции сетевой безопасности.</p> <p>Описывать современные технологии и архитектуры безопасности.</p> <p>Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p> <hr/> <p><b>Знания:</b></p> <p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.</p> <p>Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.</p> <p>Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.</p> <p>Средства мониторинга и анализа локальных сетей.</p> <p>Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</p> <p>Принципы работы сети традиционной телефонии.</p> <p>Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции.</p>
--	--	--

	<p>ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.</p>	<p>Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p> <p><b>Практический опыт:</b>          Организовывать бесперебойную работу системы по резервному копированию и восстановлению информации.          Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя.          Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры.          Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.          Обеспечивать защиту сетевых устройств.          Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.          Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.</p> <p><b>Умения:</b>          Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных.          Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.          Выполнять действия по устранению неисправностей.</p> <p><b>Знания:</b>          Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.          Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.          Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.          Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию,</p>
--	---	---



		<p>способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.</p> <p>Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.</p> <p>Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</p>
	<p>ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Проводить инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры.</p> <p>Проводить контроль качества выполнения ремонта.</p> <p>Проводить мониторинг работы оборудования после ремонта.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Правильно оформлять техническую документацию.</p> <p>Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети.</p> <p>Выполнять действия по устранению неисправностей.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.</p> <p>Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.</p> <p>Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.</p> <p>Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.</p> <p>Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию,</p>

		<p>способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.</p> <p>Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.</p>
--	--	--

### 4.3. Личностные результаты

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6

Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	<b>ЛР 13</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<b>ЛР 16</b>
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 г. № 747)	<b>ЛР 17</b>
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<b>ЛР 18</b>

Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>ЛР 19</b>
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>ЛР 20</b>
Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 г. № 747)	<b>ЛР 21</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях изменений технологий производства в топливно-энергетическом комплексе Белгородской области.	<b>ЛР 22</b>
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<b>ЛР 23</b>
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 г. № 747)	<b>ЛР 24</b>
Активно применяющий полученные знания на практике	<b>ЛР 25</b>
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	<b>ЛР 26</b>
Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию	<b>ЛР 27</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями Белгородский филиал ПАО «Ростелеком»</b>	
Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	<b>ЛР 28</b>
Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	<b>ЛР 29</b>
Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	<b>ЛР 30</b>
Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	<b>ЛР 31</b>
Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	<b>ЛР 32</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	

Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>ЛР 33</b>
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<b>ЛР 34</b>
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	<b>ЛР 35</b>

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (Приложение 1)

Учебный план определяет такие качественные и количественные характеристики ППСЗ по специальности 09.02. 06 «Сетевое и системное администрирование» как:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
- распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам;
- распределение по семестрам и объемные показатели подготовки и проведения государственной (итоговой) аттестации.

Программа по специальности 09.02. 06 «Сетевое и системное администрирование» предусматривает изучение следующих учебных циклов и разделов.

Учебные циклы:

- Социально-гуманитарный (СГ)
- Общепрофессиональный (ОПЦ),
- Профессиональный (ПЦ)

Разделы:

- учебная практика;
- производственная практика;
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация (проводится в форме защиты дипломного проекта и демонстрационного экзамена).

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена по учебным циклам составляет 70 % от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30%) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда Белгородской области и возможностями продолжения

образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются колледжем.

Социально-гуманитарный цикл состоит из учебных дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и (или) производственная практика.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла ППССЗ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: : «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура», «Основы финансовой грамотности», «Основы бережливого производства».

Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению программы подготовки специалистов среднего звена.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

Выполнение курсового проекта рассматривается как вид учебной работы по дисциплине (дисциплинам) профессионального цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

Образовательное учреждение имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Нормативный срок освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели (1 год) из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) 39 нед.

промежуточная аттестация 2 нед.



каникулярное время 11 нед.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться 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.

Выполняя требования ФГОС СОО в части профильности и профессиональной направленности циклов общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин введены дополнительные дисциплины «Православная культура» – 36 часов; «Основы предпринимательства» – 36 часов.

Индивидуальный проект относится к учебно-исследовательской работе и является одной из форм обязательной внеаудиторной работы обучающегося, получающего среднее общее образование в пределах ООП.

## **5.2. Программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.**

### **5.2.1. Программы дисциплин социально-гуманитарного цикла**

5.2.1.1. Программа СГ.01. История России (Приложение 2)

5.2.1.2. Программа СГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности (Приложение 3)

5.2.1.3. Программа СГ.03. Безопасность жизнедеятельности (Приложение 4)

5.2.1.4. Программа ОГСЭ.04. Физическая культура (Приложение 5)

5.2.1.5. Программа ОГСЭ.05. Основы финансовой грамотности (Приложение 6)

5.2.1.6. Программа ОГСЭ.05. Основы бережливого производства

(Приложение 7)

5.2.1.7. Программа СГ.07. Православная культура (Приложение 8)

### **5.2.2. Программы общепрофессиональных дисциплин**

5.2.2.1. Программа ОП.01. Элементы высшей математики  
(Приложение 9)

5.2.2.2. Программа ОП.02. Дискретная математика с элементами математической логики (Приложение 10)

5.2.2.3. Программа ОП.03. Теория вероятностей и математическая статистика (Приложение 11)

5.2.2.4. Программа ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования  
(Приложение 12)

5.2.2.5. Программа ОП.05 Основы проектирования баз данных  
(Приложение 13)

5.2.2.6. Программа ОП.06 Архитектура аппаратных средств  
(Приложение 14)

5.2.2.7. Программа ОП.07 Операционные системы и среды  
(Приложение 15)

5.2.2.8. Программа ОП.08 Информационные технологии (Приложение 16)

5.2.2.9. Программа ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности (Приложение 17)

5.2.2.10. Программа ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение (Приложение 18)

5.2.2.11. Программа ОП.11 Основы электротехники (Приложение 19)

5.2.2.12. Программа ОП.12 Инженерная компьютерная графика (Приложение 20)

5.2.2.13. Программа ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных (Приложение 21)

5.2.2.14. Программа ОП.14 Экономика отрасли (Приложение 22)

5.2.2.15. Программа ОП.15 Основы теории информации (Приложение 23)

5.2.2.16. Программа ОП.16 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний (Приложение 24)

5.2.2.17. Программа ОП.17 Основы предпринимательства (Приложение 25)

### **5.2.3. Программы профессиональных модулей**

5.2.3.1. Программа профессионального модуля ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры (Приложение 26)

5.2.3.2. Программа профессионального модуля ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем (Приложение 27)

5.2.3.3. Программа профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (Приложение 28).

### **5.3. Примерная рабочая программа воспитания**

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

**Цель:** создание условий для личностного развития обучающихся, их социализации и овладения 100% выпускников колледжа общими компетенциями посредством процесса управления и через проектную деятельность к окончанию периода обучения.

#### **Задачи:**

1. Формировать у обучающихся гражданско-патриотическую позицию, правовое сознание через реализацию социально-значимых программ и вовлечения в военно-патриотические движения.

2. Способствовать формированию профессиональных качеств у обучающихся, способных к принятию ответственного решения через вовлечение в конкурсы профмастерства, чемпионатного движения Профессионалы Россия и наставничество и бизнес-ориентирующие программы и проекты.

3. Развивать творческий потенциал студентов через участие в конкурсной деятельности и вовлечение в систему дополнительного образования.

4. Формировать устойчивую потребность вести здоровый образ жизни, систематически заниматься физической культурой и спортом.

5. Создавать благоприятную социально-психологическую среду для развития, саморазвития, социализации обучающихся через работу социально-психологической службы и взаимодействие её со всеми участниками образовательного процесса.

6. Формировать экологическую культуру у обучающихся на основе традиционных общечеловеческих ценностей через практико-ориентированную и проектную деятельность.

7. Формировать у обучающихся активной социальной позиции, работы в коллективе и команде через вовлечение в систему студенческого самоуправления, волонтерское движение и другие студенческие объединения.

5.3.2. Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении 2.

### **5.4. Примерный календарный план воспитательной работы**

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 29.

## **6. Условия реализации образовательной программы**

### **6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.**

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Лаборатории:**

1. Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
2. Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры;
3. Программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры;
4. Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных;
5. Организации и принципов построения компьютерных систем;
6. Информационных ресурсов.

##### **Мастерские:**

1. Мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры

##### **Полигоны:**

1. Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры.

##### **Студии:**

1. Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики.

##### **Спортивный комплекс:**

##### **Залы:**

1. Библиотека, читальный зал с выходом в интернет.
2. Актный зал.

**6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»**

Образовательная организация, реализующая программу по 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной,

практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

#### **6.1.2.1. Оснащение лабораторий**

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:**

– 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);

– Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)

Технические средства обучения:

- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- Интерактивная доска
- Проектор

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных»:**

– 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);

– Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;

– Пример проектной документации;

– Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности

– Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная

память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)

Технические средства обучения:

- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- Интерактивная доска
- Проектор

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Организация и принципы построения компьютерных систем»:**

- Для выполнения практических лабораторных занятий курса в группах (до 15 человек) требуются компьютеры и периферийное оборудование в приведенной ниже конфигурации

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);

- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;

- Пример проектной документации;

- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;

- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)

Технические средства обучения:

- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- Интерактивная доска
- 6 маршрутизаторов, обладающих следующими

характеристиками:

ОЗУ не менее 256 Мб с возможностью расширения

ПЗУ не менее 128 Мб с возможностью расширения

USB порт: не менее одного стандарта USB 1.1

Встроенные сетевые порты: не менее 2-х Ethernet скоростью не менее 100Мб/с.

Внутренние разъёмы для установки дополнительных модулей расширения: не менее двух для модулей AIM.

Консольный порт для управления маршрутизатором через порт стандарта RS232.

Встроенное программное обеспечение должно поддерживать статическую и динамическую маршрутизацию.

Маршрутизатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт и удалённо по протоколу telnet.

Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости: UL 60950, CAN/CSA C22.2 No. 60950, IEC 60950, EN 60950-1, AS/NZS 60950, EN300386, EN55024/CISPR24, EN50082-1, EN61000-6-2, FCC Part 15, ICES-003 Class A, EN55022 Class A, CISPR22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, VCCI Class A, EN 300386, EN61000-3-3, EN61000-3-2, FIPS 140-2 Certification – 6 коммутаторов, обладающих следующими характеристиками:

Коммутатор с 24 портами Ethernet со скоростью не менее 100 Мб/с и 2 портами Ethernet со скоростью не менее 1000Мб/с

В коммутаторе должен присутствовать разъём для связи с ПК по интерфейсу RS-232. При использовании нестандартного разъёма в комплекте должен быть соответствующий кабель или переходник для COM разъёма.

Скорость коммутации не менее 16Gbps

ПЗУ не менее 32 Мб

ОЗУ не менее 64Мб

Максимальное количество VLAN 255

Доступные номера VLAN 4000

Поддержка протоколов для совместного использования единого набора VLAN на группе коммутаторов.

Размер MTU 9000б

Скорость коммутации для 64 байтных пакетов 6.5\*10<sup>6</sup> пакетов/с

Размер таблицы MAC-адресов: не менее 8000 записей

Количество групп для IGMP трафика для протокола IPv4 255

Количество MAC-адресов в записях для службы QoS: 128 в обычном режиме и 384 в режиме QoS.

Количество MAC-адресов в записях контроля доступа: 384 в обычном режиме и 128 в режиме QoS.

Коммутатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт, удалённое управление по протоколу Telnet, Ssh.



В области взаимодействия с другими сетевыми устройствами, диагностики и удалённого управления

RFC 768 — UDP, RFC 783 — TFTP, RFC 791 — IP, RFC 792 — ICMP, RFC 793 — TCP, RFC 826 — ARP, RFC 854 — Telnet, RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP), RFC 959 — FTP, RFC 1112 - IP Multicast and IGMP, RFC 1157 - SNMP v1, RFC 1166 - IP Addresses, RFC 1256 - Internet Control Message Protocol (ICMP) Router Discovery, RFC 1305 — NTP, RFC 1493 - Bridge MIB, RFC 1542 - BOOTP extensions, RFC 1643 - Ethernet Interface MIB, RFC 1757 — RMON, RFC 1901 - SNMP v2C, RFC 1902-1907 - SNMP v2, RFC 1981 - Maximum Transmission Unit (MTU) Path Discovery IPv6, RFC 2068 — HTTP, RFC 2131 — DHCP, RFC 2138 — RADIUS, RFC 2233 - IF MIB v3, RFC 2373 - IPv6 Aggregate-table Adrrs, RFC 2460 — IPv6, RFC 2461 - IPv6 Neighbor Discovery, RFC 2462 - IPv6 Autoconfiguration, RFC 2463 - ICMP IPv6, RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence, RFC 2597 - Assured Forwarding, RFC 2598 - Expedited Forwarding, RFC 2571 - SNMP Management, RFC 3046 - DHCP Relay Agent Information Option

RFC 3376 - IGMP v3, RFC 3580 - 802.1X RADIUS.

Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:

UL 60950-1, Second Edition, CAN/CSA 22.2 No. 60950-1, Second Edition, TUV/GS to EN 60950-1, Second Edition, CB to IEC 60950-1 Second Edition with all country deviations, CE Marking, NOM (through partners and distributors), FCC Part 15 Class A, EN 55022 Class A (CISPR22), EN 55024 (CISPR24), AS/NZS CISPR22 Class A, CE, CNS13438 Class A, MIC, GOST, China EMC Certifications.

- телекоммуникационная стойка (шасси, сетевой фильтр, источники бесперебойного питания);

- 2 беспроводных маршрутизатора Linksys (предпочтительно серии EA 2700, 3500, 4500) или аналогичные устройства SOHO

- IP телефоны от 3 шт.

- Программно-аппаратные шлюзы безопасности от 2 шт.

- 1 компьютер для лабораторных занятий с ОС Microsoft Windows Server, Linux и системами виртуализации.

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры».**

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);

- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;

- Пример проектной документации;

- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности

- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионные программы по виртуализации.)

Технические средства обучения:

- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением

- Интерактивная доска

- Проектор

#### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры»:**

- Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);

- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;

- Пример проектной документации;

- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности

- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионные программы по виртуализации.)

Технические средства обучения:

- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением

- Интерактивная доска

- Проектор.

### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Информационных ресурсов»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб, видеокарта не менее Nvidia GTX 980 или аналогичная по характеристикам, HD 500 Gb или больше);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб, видеокарта не менее Nvidia GTX 980 или аналогичная по характеристикам, HD 500 Gb или больше);
- Пример проектной документации
- Необходимое лицензионное программное обеспечение: пакет офисных программ, пакет САПР, пакет 2D/3D графических программ, программы по виртуализации.

#### **6.1.2.2. Оснащение мастерских, полигонов и студий**

##### **Полигон**

Администрирования сетевых операционных систем»

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности
- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)

Технические средства обучения:

- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- Интерактивная доска
- Проектор

##### **Мастерская:**

##### **Монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры**

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3,

оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше  
программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет  
офисных программ, пакет САПР);

- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети:  
кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры  
для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;

- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети:  
кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры  
для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;

- Пример проектной документации;

- Необходимое лицензионное программное обеспечение для  
администрирования сетей и обеспечения ее безопасности

- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2  
сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная  
память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2  
Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия,  
лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы  
восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации).

Технические средства обучения:

- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением

- Интерактивная доска

- Проектор

**Студии:**

**«Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной  
графики»**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с  
конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB  
ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

- Автоматизированное рабочее место преподавателя с  
конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB  
ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

- Специализированная эргономичная мебель для работы за  
компьютером;

- Офисный мольберт (флипчарт);

- Проектор и экран;

- Маркерная доска;

- Принтер А3, цветной;

- Программное обеспечение общего и профессионального  
назначения.

### **6.1.2.3. Требования к оснащению баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства.

### **6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников,

реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

### **6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по специальностям 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и укрупненным группам специальностей 13.00.00 Электро-Теплоэнергетика, утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

#### **6.3. Требования к организации воспитания обучающихся**

6.3.1. Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

СОГЛАСОВАНО

Директор Филиала  
ПАО «Ростелеком»



Г.Н. Кузьменко

2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГАПОУ "Белгородский  
индустриальный колледж"



О.А. Шаталов

2024 г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена

областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение "Белгородский индустриальный колледж"

*наименование образовательного учреждения (организации)*

по специальности среднего профессионального образования

09.02.06

Сетевое и системное администрирование

*код*

*наименование специальности*

по программе базовой подготовки

уровень образования основное общее образование

квалификация:

системный администратор

форма обучения

Очная

Срок получения СПО по ППССЗ:

3г 10м

год начала подготовки по УП

2024

профиль получаемого профессионального образования

технологический

*при реализации программы среднего общего образования*

Приказ об утверждении ФГОС

от 10.07.2023

№ 519





Индикатор	Наименование индикатора, описание, характеристика, методология расчета, источник данных, периодичность обновления, код, ссылка	Формы профессиональной подготовки		Учебная нагрузка обучающихся, ч.										Распределение по уровням и специальностям										Итого	Максимальная учебная нагрузка																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		Экстерн	Дистанционная форма	Средняя	Семестры 1-10										Семестры 1-10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
					Семестр 1		Семестр 2		Семестр 3		Семестр 4		Семестр 5		Семестр 6		Семестр 7		Семестр 8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000



№	Вид контроля	Наименование комплексного вида контроля	Семестр	[Семестр проведения комплексного вида контроля] Наименование дисциплины/МДК
1				
2				
3				
4				

Индекс	Содержание
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.05	Основы финансовой грамотности
СГ.06	Основы бережливого производства
СГ.07	Православная культура
ОП.01	Элементы высшей математики
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики
ОП.03	Теория вероятностей и математическая статистика
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.05	Основы проектирования баз данных
ОП.06	Архитектура аппаратных средств
ОП.07	Операционные системы и среды
ОП.08	Информационные технологии
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.10	Стандартизация, сертификация и техническое документирование
ОП.11	Основы электротехники
ОП.12	Инженерная компьютерная графика
ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных
ОП.14	Экономика отрасли
ОП.15	Основы теории информации
ОП.16	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
ОП.17	Основы предпринимательства
МДК.01.01	Компьютерные сети
МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем
МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей
МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
МДК.03.02	Безопасность компьютерных сетей
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
СГ.01	История России
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.05	Основы финансовой грамотности
СГ.06	Основы бережливого производства
СГ.07	Православная культура
ОП.01	Элементы высшей математики
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики
ОП.03	Теория вероятностей и математическая статистика
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.05	Основы проектирования баз данных
ОП.06	Архитектура аппаратных средств
ОП.07	Операционные системы и среды
ОП.08	Информационные технологии
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.10	Стандартизация, сертификация и техническое документирование
ОП.11	Основы электротехники
ОП.12	Инженерная компьютерная графика
ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных
ОП.14	Экономика отрасли
ОП.15	Основы теории информации
ОП.16	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
ОП.17	Основы предпринимательства
МДК.01.01	Компьютерные сети

МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем
МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей
МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
МДК.03.02	Безопасность компьютерных сетей
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

СГ.01	История России
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.05	Основы финансовой грамотности
СГ.06	Основы бережливого производства
СГ.07	Православная культура
ОП.01	Элементы высшей математики
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики
ОП.03	Теория вероятностей и математическая статистика
ОП.05	Основы проектирования баз данных
ОП.06	Архитектура аппаратных средств
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.14	Экономика отрасли
ОП.16	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
ОП.17	Основы предпринимательства
МДК.01.01	Компьютерные сети
МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем
МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей
МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
МДК.03.02	Безопасность компьютерных сетей
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.05	Основы финансовой грамотности
СГ.06	Основы бережливого производства
СГ.07	Православная культура
ОП.01	Элементы высшей математики
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики
ОП.03	Теория вероятностей и математическая статистика
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.05	Основы проектирования баз данных
ОП.06	Архитектура аппаратных средств
ОП.08	Информационные технологии
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.10	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот
ОП.11	Основы электротехники
ОП.12	Инженерная компьютерная графика
ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных
ОП.14	Экономика отрасли
ОП.15	Основы теории информации
ОП.16	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний

ОП.17	Основы предпринимательства
МДК.01.01	Компьютерные сети
МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем
МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей
МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
МДК.03.02	Безопасность компьютерных сетей
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
СГ.01	История России
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
ОП.01	Элементы высшей математики
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики
ОП.03	Теория вероятностей и математическая статистика
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.05	Основы проектирования баз данных
ОП.06	Архитектура аппаратных средств
ОП.07	Операционные системы и среды
ОП.08	Информационные технологии
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.10	Стандартизация, сертификация и техническое документирование
ОП.11	Основы электротехники
ОП.12	Инженерная компьютерная графика
ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных
ОП.14	Экономика отрасли
ОП.15	Основы теории информации
ОП.16	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
ОП.17	Основы предпринимательства
МДК.01.01	Компьютерные сети
МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем
МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей
МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
МДК.03.02	Безопасность компьютерных сетей
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.05	Основы финансовой грамотности
СГ.06	Основы бережливого производства
СГ.07	Православная культура
ОП.16	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
ОП.17	Основы предпринимательства
МДК.01.01	Компьютерные сети
МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем

МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей
МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
МДК.03.02	Безопасность компьютерных сетей
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.06	Основы бережливого производства
ОП.16	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
ОП.17	Основы предпринимательства
МДК.01.01	Компьютерные сети
МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем
МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей
МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
МДК.03.02	Безопасность компьютерных сетей
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.04	Физическая культура
МДК.01.01	Компьютерные сети
МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем
МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей
МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
МДК.03.02	Безопасность компьютерных сетей
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.05	Основы финансовой грамотности
СГ.06	Основы бережливого производства
СГ.07	Православная культура
ОП.01	Элементы высшей математики
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики
ОП.03	Теория вероятностей и математическая статистика
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.05	Основы проектирования баз данных
ОП.06	Архитектура аппаратных средств
ОП.07	Операционные системы и среды
ОП.08	Информационные технологии
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности

ОП.10	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
ОП.11	Основы электротехники
ОП.12	Инженерная компьютерная графика
ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных
ОП.14	Экономика отрасли
ОП.15	Основы теории информации
ОП.16	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
ОП.17	Основы предпринимательства
МДК.01.01	Компьютерные сети
МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем
МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей
МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
МДК.03.02	Безопасность компьютерных сетей
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
ОК 10.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
СГ.05	Основы финансовой грамотности
СГ.06	Основы бережливого производства
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.14	Экономика отрасли
ОП.17	Основы предпринимательства
МДК.01.01	Компьютерные сети
МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем
МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей
МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
МДК.03.02	Безопасность компьютерных сетей
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации
ОП.11	Основы электротехники
ОП.12	Инженерная компьютерная графика
ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных
МДК.01.01	Компьютерные сети
МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем
ПК 1.2.	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.05	Основы проектирования баз данных
МДК.01.01	Компьютерные сети
МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
ПК 1.3.	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.
ОП.06	Архитектура аппаратных средств
ОП.15	Основы теории информации
МДК.01.01	Компьютерные сети



	МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей
	УП.01.01	Учебная практика
	ПП.01.01	Производственная практика
ПК 1.4.		Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.
	ОП.06	Архитектура аппаратных средств
	ОП.10	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот
	ОП.14	Экономика отрасли
	МДК.01.01	Компьютерные сети
	МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей
	УП.01.01	Учебная практика
	ПП.01.01	Производственная практика
ПК 1.5.		Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.
	ОП.05	Основы проектирования баз данных
	ОП.10	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот
	ОП.12	Инженерная компьютерная графика
	МДК.01.01	Компьютерные сети
	МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей
	УП.01.01	Учебная практика
	ПП.01.01	Производственная практика
ПК 2.1.		Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.
	ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных
	МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем
	МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей
	МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем
	УП.02.01	Учебная практика
	ПП.02.01	Производственная практика
ПК 2.2.		Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.
	МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем
	МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей
	МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем
	УП.02.01	Учебная практика
	ПП.02.01	Производственная практика
ПК 2.3.		Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
	ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования
	МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем
	МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей
	МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем
	УП.02.01	Учебная практика
	ПП.02.01	Производственная практика
ПК 2.4.		Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
	ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования
	МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем
	МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей
	МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем
	УП.02.01	Учебная практика
	ПП.02.01	Производственная практика
ПК 3.1.		Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.
	ОП.06	Архитектура аппаратных средств
	ОП.07	Операционные системы и среды
	ОП.08	Информационные технологии
	ОП.11	Основы электротехники
	ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных
	МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
	МДК.03.02	Безопасность компьютерных сетей
	УП.03.01	Учебная практика
	ПП.03.01	Производственная практика
ПК 3.2.		Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.

ОП.06	Архитектура аппаратных средств
ОП.08	Информационные технологии
ОП.11	Основы электротехники
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
МДК.03.02	Безопасность компьютерных сетей
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
ПК 3.3.	Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ОП.06	Архитектура аппаратных средств
ОП.08	Информационные технологии
ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
МДК.03.02	Безопасность компьютерных сетей
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
ПК 3.4.	Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.
ОП.08	Информационные технологии
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
МДК.03.02	Безопасность компьютерных сетей
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
ПК 3.5.	Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.
ОП.06	Архитектура аппаратных средств
ОП.08	Информационные технологии
ОП.10	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот
ОП.14	Экономика отрасли
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
МДК.03.02	Безопасность компьютерных сетей
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика
ПК 1.6.	Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.
МДК.01.01	Компьютерные сети
МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
ПК 1.7.	Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.
МДК.01.01	Компьютерные сети
МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика
ПК 2.5.	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.
МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем
МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей
МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика

<b>НО</b>	<b>Начальное общее образование</b>												
<b>ОО</b>	<b>Основное общее образование</b>												
<b>БД</b>	<b>Базовые дисциплины</b>												
ОУД.01	Русский язык												
ОУД.02	Литература												
ОУД.03	Математика												
ОУД.04	Иностранный язык												
ОУД.05	Информатика												
ОУД.06	Физика												
ОУД.07	Химия												
ОУД.08	Биология												
ОУД.09	История												
ОУД.10	Обществознание												
ОУД.11	География												
ОУД.12	Физическая культура												
ОУД.13	Основы безопасности жизнедеятельности												
ОУД.14	Индивидуальный проект												
<b>ПД</b>	<b>Профильные дисциплины</b>												
<b>ПОО</b>	<b>Предлагаемые ОО</b>												
ДУД.15	Родная литература												
<b>СГ</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>	<b>ОК 01.</b>	<b>ОК 02.</b>	<b>ОК 03.</b>	<b>ОК 04.</b>	<b>ОК 05.</b>	<b>ОК 06.</b>	<b>ОК 07.</b>	<b>ОК 08.</b>	<b>ОК 09.</b>	<b>ОК 10.</b>		
СГ.01	История России	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 09.				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 01.	ОК 04.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.						
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.			
СГ.04	Физическая культура	ОК 08.											
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 06.	ОК 09.	ОК 10.					
СГ.06	Основы бережливого производства	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 09.	ОК 10.				
СГ.07	Православная культура	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 06.	ОК 09.						
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>												
<b>ОПЦ</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>ОК 01.</b>	<b>ОК 02.</b>	<b>ОК 03.</b>	<b>ОК 04.</b>	<b>ОК 05.</b>	<b>ОК 06.</b>	<b>ОК 07.</b>	<b>ОК 09.</b>	<b>ОК 10.</b>	<b>ПК 1.1.</b>	<b>ПК 1.2.</b>	<b>ПК 1.3.</b>
		<b>ПК 1.4.</b>	<b>ПК 1.5.</b>	<b>ПК 2.1.</b>	<b>ПК 2.3.</b>	<b>ПК 2.4.</b>	<b>ПК 3.1.</b>	<b>ПК 3.2.</b>	<b>ПК 3.3.</b>	<b>ПК 3.4.</b>	<b>ПК 3.5.</b>		
ОП.01	Элементы высшей математики	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 09.						
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 09.						
ОП.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 09.						





№	Наименование
	Кабинеты:
1	социально-экономических дисциплин
2	истории и философии
3	иностранного языка в профессиональной деятельности
4	социально-гуманитарных дисциплин
5	математических дисциплин
6	естественнонаучных дисциплин
7	информатики
8	безопасности жизнедеятельности
9	информационных ресурсов
10	основ теории кодирования и передачи информации
11	метрологии и стандартизации
	Лаборатории:
1	вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств
2	эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры
3	программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры
4	программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных
5	организации и принципов построения компьютерных систем
6	информационных ресурсов
7	основы электротехники
8	основы телекоммуникаций
	Студии:
1	проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики
	Мастерские:
1	мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры
	Полигоны:
1	технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры
	Спортивный комплекс:
1	спортивный зал

2	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3	стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный)
	Залы:
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	актовый зал

<b>Пояснения</b>
1.1. Нормативная база реализации ППССЗ ПОО:
Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
Федеральный закон от 28.03.1998 г. № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденный приказом Минпросвещения России от 10.07.2023 г. №519
Профессиональный стандарт «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015г. № 686н
Постановление Правительства РФ от 13.10.2020 г. №1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (вместе с «Положением о целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования», «Правилами установления квоты приема на целевое обучение по образовательным программам высшего образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета»)
Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»
Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 г. №732 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»
Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 г. №1014 «Об утверждении Федеральной образовательной программы среднего общего образования»
Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 г. №336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»
Приказ Минобрнауки России №885, Минпросвещения России №390 от 05.08.2020 г. «О практической подготовке обучающихся»
Приказ Министра обороны РФ № 6, Минобрнауки РФ №134 от 24.02.2010 г. «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах»
Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.09.2022 г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»
Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»
Приказ Минпросвещения России от 17.12.2020 г. №747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»
Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 г. №796 «О внесении изменений в Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»
Приказ Минобрнауки России от 14.10.2022 г. №906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»
Приказ Минпросвещения России от 02.06.2022 г №390 «Об утверждении образцов и описания диплома о среднем профессиональном образовании и приложения к нему»
Приказ Минобрнауки России №882, Минпросвещения России №391 от 05.08.2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»)
Приказ Минобрнауки России №845, Минпросвещения России №369 от 30.07.2020 г. «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»
Приказ Минпросвещения России от 21.09.2022 г. №858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»
Приказ Минобрнауки России от 09.11.2015 г. №1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»
Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 06.08.2021 г. №533 «Об утверждении Порядка перевода обучающихся в другую образовательную организацию, реализующую образовательную программу среднего профессионального образования»
Приказ Минпросвещения РФ от 13.07.2021 г. №450 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»
Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2
Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28
Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 15.09.2022 г. №05-1631 «О вступлении в силу приказа Минпросвещения России»
Письмо Министерства просвещения Российской Федерации «О направлении рекомендаций» №05-592 от 01.03.2023 г. (вместе с Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования)
Письмо Министерства Просвещения 08.04.2021 г. №05-369 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями, содержащими общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»)
Закон Белгородской области от 05.03.2021 г. №50 «О проекте и бережливом управлении на территории Белгородской области»
Постановление Правительства Белгородской области от 18.03.2013 г. №85-пп «О порядке организации дуального обучения обучающихся» (с изменениями)
Постановление Правительства Белгородской области от 08.02.2021 г. №44-пп «Об утверждении региональной программы «Повышение финансовой грамотности населения Белгородской области 2021-2023 годы»



Устав ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»
Лицензия на осуществление образовательной деятельности № Л035-01234-31/00235534 от 09.12.2015 г.
Учебный план регламентирует порядок реализации ППСЗ с освоением:
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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
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.
– профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:
ВПД 01. Настройка сетевой инфраструктуры:
ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.
ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.
ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.
ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.
ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.
ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.
ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.
ВПД 02. Организация сетевого администрирования операционных систем:
ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.
ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.
ВПД 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры:
ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.сетей.
ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.
ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.
ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.
1.2. Структура и объем образовательной программы:
Срок освоения образовательной программы в очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 199 недель, в том числе:
объем учебной нагрузки – 199 недель: – работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) – 121 недели; – промежуточная аттестация – 7 недель (96 часов - экзамены, 156 часов - консультации); – учебная практика – 9 недель; – производственная практика (по профилю специальности) – 18 недель, производственная практика (преддипломная) - 4 недели; – государственная итоговая аттестация – 6 недели (подготовка к защите - 4 недели, защита - 2 неделя ); каникулы – 34 недели.
Циклы:
- общеобразовательный цикл;
- социально-гуманитарный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл, включая учебные и производственные практики;
- государственная итоговая аттестация.
1.3. Организация учебного процесса и режим занятий:
- начало учебных занятий – 1 сентября и окончание в соответствии с графиком учебного процесса;
- общая продолжительность каникул составляет: при обучении 3 года 10 месяцев – 34 недели (11 недель на первом курсе, по 10,5 недель на втором и третьем курсах, 2 недели в зимний период на четвёртом курсе), что соответствует ФГОС (общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 8-11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период);
- продолжительность учебной недели – шестидневная;
- продолжительность занятий – 45 минут, занятия проходят парами;
- текущий контроль знаний осуществляется в процессе проведения практических и лабораторных работ, тестирования, самостоятельной работы, контрольной работы, устного опроса и других форм. Определяется оценками «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно;
- предусматриваются курсовые проекты по МДК.01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей, МДК.02.01. Администрирование сетевых операционных систем, МДК.03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.
- предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная практики (по профилю специальности). Учебная практика – 324 часа (9 недель), производственная практика (по профилю специальности) – 648 часов (18 недель) проводятся в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, и реализуются концентрированно. Производственная практика (преддипломная) составляет 144 часа (4 недели);

- коэффициент дуальности составляет: $K_d = 1116 (УП+ПП+ПДП):2342 \cdot 100\% = 50\%$ , что соответствует норме (не менее 50% от всей учебной нагрузки без учёта часов цикла О.00 Общеобразовательный цикл). Программа дуального обучения реализуется на базе предприятий: АО «Завод ЖБК-1», Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго», ЗАО «Сокол-АТС», ООО «Матрица», Филиал ПАО «Ростелеком», ООО НПП «Стальэнерго», АНО «ЦОПП»
- реализация программы дуального обучения осуществляется на площадках предприятий/организаций г. Белгорода и Белгородской области: ООО «ЭЛПО Плюс», ООО «Электронные системы БелГУ», ООО «Матрица», Филиал РТРС «Белгородский ОРТПЦ»;
- объём часов на дисциплину ОУД.06 Физическая культура составляет 3 часа в неделю (приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2010 г. № 889), Объём часов на дисциплину ОП.06 Безопасность жизнедеятельности составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов (ФГОС, п.6.3);
- учебные дисциплины, направленные на формирование информационно-коммуникационно-технологической компетенции обучающихся: «Информатика», «Информационные технологии»;
- занятия по дисциплинам ОУД.04 Иностранный язык, СГ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности проводятся в подгруппах, если наполняемость каждой составляет не менее 8 человек;
<b>1.4. Общеобразовательный учебный цикл:</b>
Общеобразовательная подготовка реализуется на 1 и 2 курсах. В целях раннего погружения в специальность на 1 курсе изучаются следующие дисциплины общепрофессионального цикла (169 часов): Архитектура аппаратных средств (99 часов); Информационные технологии (70 часов).
Общеобразовательный цикл включает 13 обязательных базовых общеобразовательных дисциплин: «Русский язык», «Литература», «Математика», «Иностранный язык», «Информатика», «Физика», «Химия», «Биология», «История», «Обществознание», «География», «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности».
В учебном плане предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта. Индивидуальный проект выполняется обучающимися в течение освоения общеобразовательного цикла в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта прикладного характера по общеобразовательной учебной дисциплине "Математика".
Принципы профильного обучения реализуются за счет перераспределения часов общеобразовательных дисциплин с учетом специфики получаемой специальности, выбора следующих общеобразовательных дисциплин с увеличенным объемом на освоение содержания: Математика, Информатика.
<b>1.5. Формирование вариативной части ППСЗ:</b>
Вариативная часть образовательной программы составляет не менее 30% от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы (см. ФГОС, п. 2.1).
<b>1296 часов (30,51%) вариативной части распределены следующим образом:</b>
- СГ.00 Социально-гуманитарный цикл - 66 часов,
- ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины – 514 часов, из них на дисциплину ОП.17 Основы предпринимательства - 36 часов, на дисциплину адаптационного цикла: ОП.16 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний - 36 часов.
- ПМ.00 Профессиональные модули – 716 часов.
Основанием для распределения вариативной части ППСЗ являются: - необходимость расширения базовых знаний обучающихся для освоения профессиональных модулей; - формирование профессиональных и общих компетенций; - возможность продолжения образования по данному направлению; - обеспечение конкурентоспособности на рынке труда.
<b>1.6. Порядок аттестации обучающихся:</b>
Промежуточная аттестация проводится в отведённое время и составляет 7 недель.
Промежуточная аттестация в условиях реализации модульно-компетентного подхода проводится непосредственно после завершения освоения программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, после изучения междисциплинарных курсов и прохождения учебной и производственной практики в составе профессиональных модулей (письмо Министерства образования и науки РФ от 20 октября 2010 г. № 12 – 696 «О разъяснении по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования / среднего профессионального образования» с уточнениями и дополнениями, п. 1.4).
Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобождённый от других форм учебной нагрузки.
Промежуточная аттестация в форме зачёта или дифференцированного зачёта проводится за счёт часов, отведённых на освоение соответствующих модуля или дисциплины.
По дисциплинам СГ.00 Социально-гуманитарный цикл аттестация проводится в виде дифференцированных зачётов.
По дисциплинам профессионального учебного цикла раздела ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины аттестация проводится в виде экзаменов и дифференцированных зачётов.
По междисциплинарным курсам проводятся экзамены, а по окончании профессиональных модулей - экзамен по модулю, который представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. Экзамен по модулю проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированности у него компетенций. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». В случае, если "ВПД освоен" в зачетной книжке выставляется оценка. Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля: теоретической части модуля (МДК) и практик.
Аттестация по итогам практик проводится с учётом результатов, подтверждённых документами соответствующих организаций. Итогом проверки учебной и производственной (по профилю специальности) практик является дифференцированный зачёт, преддипломной практики - зчет.
Итоговая отметка за переходной семестр выставляется по результатам иных форм контроля: тестирование, сочинение, диктант, контрольная работа и т.д.
Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации не превышает 8, а количество зачётов и дифференцированных зачётов - 10 без учёта зачётов и диф. зачётов по дисциплинам ОУД.05 Физическая культура и СГ.04 Физическая культура.
Успеваемость обучающегося по итогам семестра при сдаче экзамена и дифференцированного зачёта определяется оценками: «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно.
<b>1.7. Формы проведения государственной итоговой аттестации:</b>
Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования». Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта. На выполнение дипломного проекта и подготовку к демонстрационному экзамену отводится 6 недель с 18.05.2028 г. по 14.06.2028 г., на защиту дипломных проектов и проведение демонстрационного экзамена отводится 2 недели с 15.06.2028 г. по 28.06.2028 г.
За полгода до начала государственной итоговой аттестации обучающиеся знакомятся с программой государственной итоговой аттестации, согласованной с работодателем и утвержденной на заседании педагогического совета.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчёты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по профессии, характеристики с мест прохождения производственной практики.

**Согласовано**

Заместитель директора (по учебной работе)		Н.В. Выручаева
Заместитель директора (по учебно-производственной работе)		О.В. Латышев
Заместитель директора (по учебно-методической работе)		Е.Е. Бакалова
Заведующий отделением		В.В. Нечаева
Председатель ЦК		М.А. Шершнева

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.01 История России

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## СГ. 01 История России

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина «История России» входит в социально-гуманитарный цикл (СГ).

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4. ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9	- Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	Знание основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основных направлений их деятельности; Знание сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.

		Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>54</b>
Самостоятельная работа обучающихся	2
Консультации	-
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>52</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	42
лабораторные занятия	-
практические занятия	10
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.01 История России

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Раздел 1. Россия в 90-е годы XX века	Содержание учебного материала		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4. ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9	
	1	Распад СССР: причины распада, объективные и субъективные факторы, последствия.		12
	2	<b>Общественно политическое развитие и становление новой российской государственности:</b> Политический кризис осени 1993 г. Конституция РФ. Система разделения властей. Президент. Государственная Дума. Принципы федерализма. Президентские выборы 1996г. Российской символика: флаг, герб, гимн. Внутренние проблемы РФ.		
	3	<b>Российская экономика:</b> переход к рыночным отношениям: реформы и их последствия. Плюсы и минусы форсированной либеральной модернизации. Спады и подъемы российской экономики, их причины и последствия для общества. Роль сырьевых ресурсов.		
	4	<b>Международное положение России в конце XX века.</b> Финал «холодной войны». Создание национальных армий в странах СНГ. Расширение НАТО и СНВ-2. Россия и Запад.		
5	<b>Россия в 90-е годы XX века:</b> причины и последствия распада СССР; российская символика; причины кризиса осенью 1993года; система разделения властей,			

		последствия «Холодной войны». Содружество Независимых Государств (СНГ), «многопартийность».		
		<b>Практические работы</b>	<b>2</b>	
	1	Семинарское занятие «Россия в 90-е годы XX века ».	2	
<b>Раздел 2. Российская Федерация на современном этапе.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4. ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9
	1	<b>Политические процессы современной России:</b> специфика политического развития России на рубеже XX-XXI веков. Развитие политических институтов. Партии и общественные движения в системе политических отношений. Особенности процесса демократизации российского общества. Взаимодействие государства и общества. Выборы представителей.		
	2	<b>Социально-экономическое развитие России в 2000-2013 годы:</b> состояние и направления экономического развития. Особенности социальной политики. Уровень жизни российских граждан. Международная интеграция российской экономики: проблемы, пути решения.		
	3	<b>Российская Федерация на современном этапе:</b> состояние российской экономической, политической и социальной сфер жизни на современном этапе.		
	4	<b>Социальная структура современной России:</b> социальная стратификация, социальная мобильность, вертикаль власти, социальный лифт, маргинальность.		
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Семинарское занятие: «Социальная структура современной России.	2	
	2	Культура современной России	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>16</b>	ОК 1

<b>Раздел 3. Современные международные отношения.</b>	1	<b>Международные отношения в современном мире:</b> понятия, сущность, направления и тенденции международных отношений государств мира, новая геополитическая ситуация.		ОК 2 ОК 3 ОК 4. ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9
	2	<b>Россия и Ближнее зарубежье.</b> Россия и Страны Балтики, Россия и Украина, Россия и Белоруссия, Россия и Закавказье Россия и Страны центральной Азии.		
	3	<b>Россия и Дальнее зарубежье:</b> Россия и США, Россия и Запад, Россия и Восток.		
	4	<b>Внешнеполитическая деятельность РФ в условиях новой геополитической ситуации:</b> направление, формы международного сотрудничества, развитие партнёрских отношений со всеми странами мира.		
	5	<b>Взаимодействие культур:</b> религия, научное и художественное творчество как инструменты налаживания межкультурного диалога.		
	6	<b>Современные международные отношения:</b> основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности		
	7	<b>Роль России в системе международной безопасности:</b> формы обеспечения безопасности в современном мире, развитие партнёрских отношений РФ со всеми странами мира.		
	<b>Практические работы</b>		<b>2</b>	
1	Семинарское занятие «Роль России в системе международной безопасности».	2		
<b>Раздел 4. Международные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 3
	1	<b>Организация Объединенных Наций (ООН):</b> история создания, структура, назначение, основные направления деятельности.		

<b>организации и современный мир.</b>	2	<b>Европейский Союз (ЕС):</b> история создания, структура, состав, назначение, основные направления деятельности.		ОК 4. ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9
	3	<b>НАТО:</b> история создания, структура, назначение, основные направления деятельности.		
	4	<b>Место России на международной арене:</b> внешнеполитическая деятельность РФ на современном этапе, участие в России в международных организациях.		
	5	<b>Современный мир на пути решения глобальных проблем:</b> направления и пути решения основных глобальных проблем		
	<b>Практические работы</b>		<b>2</b>	
	1	Семинарское занятие « Современный мир на пути решения глобальных проблем».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
<b>Консультации</b>			-	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			-	
<b>Всего:</b>			<b>54</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- набор исторических карт, таблиц, медиатека;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- мультимедиапроектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

**Основные источники:**

1. Артемов, В.В. История: учебник / В.В. Артемов, Ю.Н.Лубченков. 7- е изд., испр. - М.: Академия, 2018. – 256 с.
2. Федоров, В.А. История России с древнейших времен до наших дней : учебник / Федоров В.А., Моряков В.И., Щетинов Ю.А. - Москва : КноРус, 2018. - 536 с. - URL: <https://book.ru/book/926705>. - Текст: электронный.

**Дополнительные источники:**

1. Загладин, Н.В. Всеобщая история. 10-11 класс / Н.В. Загладин. - М.: 2014. - 448 с.
2. Сахаров, А.Н. История России (профильный уровень) / А.Н. Сахаров. - М.: 2012. - 336 с.

Периодические издания (отечественные журналы):

1. «Вопросы истории»
2. «История и современность»
3. «Страницы истории»

**Интернет-ресурсы:**

- (<http://www.encyclopedia.ru>)
- (<http://www.istrodina.com>)
- (<http://www.hermitaje.ru>)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; - ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;</li> <li>-выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</li> <li>-выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным матери-алом в основном сформированы, большинство предусмотренных</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>• Тестирование.</li> <li>• Контрольная работа.</li> <li>• Самостоятельная работа.</li> <li>• Защита реферата.</li> <li>• Семинар</li> <li>• Защита курсовой работы (проекта)</li> <li>• Выполнение проекта;</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания(работы)</li> <li>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</li> <li>• Решение ситуационной задачи</li> </ul>

**Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:**

- современную историю России, мировой исторический процесс; основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX-XXI веков;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX- начале XXI веков;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

Белгород 2024 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: социально-гуманитарный цикл (СГ.00).

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код компетенции	Знания	Умения
ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ строки	Вид учебной работы	Объем часов
1	<b>Объем образовательной программы,</b>	<b>168</b>
	в том числе:	
2	<b>самостоятельная работа обучающихся</b>	-
3	<b>консультации</b>	-
4	<b>суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>168</b>
	в том числе:	
	теоретическое обучение	-
	практические занятия	<b>168</b>
	лабораторные занятия	-
	курсовая работа (проект)	-
5	<b>промежуточная аттестация</b>	-
6	<b>индивидуальный проект</b>	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Вводно-коррективный курс</b>		<b>32</b>		
Тема 1.1 Система образования в России и за рубежом - число существительных; - притяжательный падеж существительных	Практические занятия		<b>8</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	1	Введение лексики по теме	2	
	2	Работа с текстом «Образование в России и англоязычных странах»	2	
	3	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
	4	Подготовка рекламного проспекта «Мой колледж»	2	
Тема 1.2 Различные виды искусств. Мое хобби. - степени сравнения прилагательных; - сравнительные конструкции с союзами	Практические занятия.		<b>6</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	1.	Введение лексики по теме	2	
	2.	Работа с текстом «Мое хобби – компьютер»	2	
	3.	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
Тема 1.3 Здоровье и спорт - разряды числительных; - употребление числительных; - обозначение времени, обозначение дат	Практические занятия		<b>8</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	1.	Введение лексики по теме	2	
	2.	Работа с текстом «Здоровье и спорт»	2	
	3.	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
	4.	Проект-презентация «День здоровья»	2	

Тема 1.4 Путешествие. Поездка за границу. - личные, притяжательные местоимения; - указательные местоимения; - возвратные местоимения; - вопросительные местоимения; - неопределенные местоимения	Практические занятия		6	OK 01 OK 04 OK 06 OK 10
	1.	Введение лексики по теме	2	
	2.	Работа с текстом «Поездка за границу»	2	
	3.	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
	Контрольная работа		2	
	Итоговое занятие		2	
<b>Раздел 2. Научные достижения и профессия</b>			<b>44</b>	
Тема 2.1 Современные области науки. Наука и научные достижения. - оборот there is/ there are; - времена группы Simple	Практические занятия		8	OK 01 OK 04 OK 06 OK 10
	1.	Введение лексики по теме	2	
	2.	Работа с текстом «Выдающиеся зарубежные ученые»	2	
	3.	Работа с текстом «Выдающиеся Российские ученые»	2	
	4.	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
Тема 2.2 В мире профессий. Моя будущая профессия - оборот there is/ there are; - времена группы Simple	Практические занятия		8	OK 01 OK 04 OK 06 OK 10
	1.	Введение лексики по теме	2	
	2.	Работа с текстом «Моя будущая профессия»	2	
	3.	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
	4.	Эссе «Хочу быть профессионалом»	2	
Тема 2.3 Подготовка к трудоустройству. Времена группы Progressive.	Практические занятия		8	OK 01 OK 04 OK 06 OK 10
	1.	Введение лексики по теме	2	
	2.	Работа с текстом «Подготовка к трудоустройству: составление и заполнение документации»	2	
	3.	Составление резюме. Лексико-грамматический практикум	2	
	4.	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
Тема 2.4 Правила телефонных переговоров - наречия some,	Практические занятия		8	OK 01 OK 04 OK 06
	1.	Введение лексики по теме	2	
	2.	Работа с текстом «Правила телефонных переговоров»	2	

any, no, every и их производные Времена группы Progressive.	3.	Составление диалога. Лексико-грамматический практикум	2	OK 10
	4.	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
Тема 2.5 Официальная и неофициальная переписка Времена группы Progressive.	Практические занятия		8	OK 01
	1.	Введение лексики по теме	2	OK 04
	2.	Работа с текстом «Официальная и неофициальная переписка»	2	OK 06
	3.	Составление писем. Лексико-грамматический практикум	2	OK 10
	4.	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
	Контрольная работа		2	
	Итоговое занятие		2	
<b>Раздел 3. Введение в специальность</b>			<b>26</b>	
Тема 3.1 История развития ЭВМ Страдательный залог в настоящем времени.	Практические занятия		6	OK 01
	1.	Введение лексики по теме	2	OK 04
	2.	Работа с текстом «История развития ЭВМ»	2	OK 06
	3.	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	OK 10
Тема 3.2 Компьютерная грамотность Страдательный залог в настоящем времени.	Практические занятия		4	OK 01
	1.	Введение лексики по теме	2	OK 04
	2.	Работа с текстом «Компьютерная грамотность»	2	OK 06 OK 10
Тема 3.3 Что такое компьютер? Страдательный залог в прошедшем времени.	Практические занятия		4	OK 01
	1.	Введение лексики по теме	2	OK 04
	2.	Работа с текстом «Что такое компьютер»	2	OK 06 OK 10
Тема 3.4 Аппаратное обеспечение Страдательный залог в прошедшем времени.	Практические занятия		4	OK 01
	1.	Введение лексики по теме	2	OK 04
	2.	Работа с текстом «Аппаратное обеспечение»	2	OK 06 OK 10

Тема 3.5 Программное обеспечение Страдательный залог времен Progressive	Практические занятия		4	OK 01
	1.	Введение лексики по теме	2	OK 04
	2.	Работа с текстом «Программное обеспечение»	2	OK 06
	Контрольная работа		2	OK 10
	Итоговое занятие		2	
<b>Раздел 4. Компьютер как средство обработки и передачи данных</b>			<b>26</b>	
Тема 4.1 Персональные компьютеры. Инфинитив	Практические занятия		6	OK 01
	1.	Введение лексики по теме	2	OK 04
	2.	Работа с текстом «Персональные компьютеры»	2	OK 06
	3.	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	OK 10
Тема 4.2 Применение персональных компьютеров. Инфинитив.	Практические занятия		6	OK 01
	1.	Введение лексики по теме	2	OK 04
	2.	Работа с текстом «Применение персональных компьютеров»	2	OK 06
	3.	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	OK 10
Тема 4.3 Языки программирования Инфинитив страдательного залога	Практические занятия		6	OK 01
	1.	Введение лексики по теме	2	OK 04
	2.	Работа с текстом «Языки программирования»	2	OK 06
	3.	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	OK 10
Тема 4.4 Обработки данных компьютером Инфинитив. Страдательный залог.	Практические занятия		4	OK 01
	1.	Введение лексики по теме	2	OK 04
	2.	Работа с текстом «Обработка данных»	2	OK 06
	Контрольная работа		2	OK 10
	Итоговое занятие		2	

<b>Раздел 5. Информационные технологии</b>		<b>30</b>		
Тема 5.1 История информационных технологий. Причастие I.	Практические занятия		6	OK 01 OK 04 OK 06 OK 10
	1.	Введение лексики по теме	2	
	2.	Работа с текстом «История информационных технологий»	2	
	3.	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
Тема 5.2 Интернет. Причастие II.	Практические занятия		6	OK 01 OK 04 OK 06 OK 10
	1.	Введение лексики по теме	2	
	2.	Работа с текстом «Интернет»	2	
	3.	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
Тема 5.3 . Компоненты интернета	Практические занятия		6	OK 01 OK 04 OK 06 OK 10
	1.	Введение лексики по теме	2	
	2.	Работа с текстом «Компоненты интернета»	2	
	3.	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
Тема 5.4 Всемирная паутина. Причастие II.	Практические занятия		8	OK 01 OK 04 OK 06 OK 10
	1.	Введение лексики по теме	2	
	2.	Работа с текстом «Всемирная паутина»	2	
	3.	Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
	4.	Подготовка к контрольной работе. Повторение	2	
	Контрольная работа		2	
	Итоговое занятие		2	
<b>Раздел 6 Информационная безопасность</b>		<b>10</b>		
Тема 6.1 Компьютерные преступления Причастные обороты	Практические занятия		4	OK 01 OK 04 OK 06 OK 10
	1.	Введение лексики по теме	2	
	2.	Работа с текстом	2	



Тема 6.2 Шифрование и криптография Причастные обороты	Практические занятия		4	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	1.	Введение лексики по теме	2	
	2.	Работа с текстом	2	
Дифференцированный зачет			2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>				
<b>Всего</b>			<b>168</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранного языка в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- лекционные места для студентов,
- стол для преподавателя,
- оборудованная учебной доской

Технические средства обучения:

- компьютер,
- видеопроектор,
- экран,
- телевизор

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### Основные источники

1. Голубев, А.П. Английский язык для технических специальностей [Текст] = EnglishforTechnicalColleges: учеб.для студентов учреждений СПО / А. П. Голубев, А. П. Коржавый, А. Б. Смирнова. - 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2013. - 208 с. - (СПО.Гуманитарные и социально-экономические дисциплины).
2. Кондратюк, Л.Н. Английский язык: учебное пособие / Кондратюк Л.Н., Левченко В.В., Мещерякова О.В., Широких А.Ю. — Москва: Русайнс, 2023. — 215 с. — ISBN 978-5-4365-2040-7. — URL: <https://book.ru/book/933501> (дата обращения: 13.09.2023). — Текст: электронный.
3. Английский язык в ситуациях повседневного делового общения: учеб.пособие / З.В. Маньковская. - Москва: ИНФРА-М, 2023. — 223 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/967602>
4. Агабекян И.П. Английский язык (среднее профессиональное образование), Ростов н/Д: Феникс, 2015
5. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. PlanetofEnglish: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2015.
6. Агабекян И. П. Английский язык для технических вузов: учебное пособие, Ростов н/Д: Феникс, 2015
7. Радовель, В.А. Английский язык в программировании и информационных системах.: учебное пособие / Радовель В.А. — Москва: КноРус, 2023. — 239 с. — (СПО). — URL: <https://book.ru/book/931740>. — Текст: электронный.
8. Голицынский Ю. Грамматика. Сборник упражнений «КАРО» Санкт-Петербург, 2020

### Дополнительные источники:

1. Кукушкин, Н.В. Английский язык для колледжей: учебное пособие / Кукушкин Н.В. — Москва: Русайнс, 2018. — 296 с. — URL: <https://book.ru/book/931743> (дата обращения: 16.09.2023). — Текст: электронный.
2. Бессонова А.Н. Английский язык для инженеров. Компьютерное дело и безопасность информационных систем. Ростов-на-Дону, 2014
3. WhattheEnglishweweread: Универсальная хрестоматия текстов на английском языке / Сост. Шишкина и др. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2003. — 792с.
4. Бобылева С.В Английский язык для сферы информационных технологий и сервиса. Ростов-на-Дону, 2015
5. Деловая переписка и образцы документов / Тэйлор, пер. с англ. Могилевского. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2004. — 384с.
6. Деловой английский: Уч-к англ. языка. В 3-х ч. Ч. 3 / Памухина и др. — М.: Вече, 2000. — 336с.
7. Английский язык: учебное пособие для СПО / М. А. Волкова, Е. Ю. Клепко, Т. А. Кузьмина [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2023. — 113 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86190.html>.
8. Английский язык: учебное пособие / З.В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/22856. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1063336>
9. Кочик, Е.И. Английский язык для профессионального общения. Вычислительная техника = English for Professional Communication. Computer Engineering: учебное пособие / Е.И. Кочик. - Минск :РИПО, 2018. - 228 с. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1055948>

### Интернет-ресурсы:

1. [www.ioso.ru/distant/community](http://www.ioso.ru/distant/community)
2. <http://school-collection.edu.ru> – аудио файлы
3. [www.britishcouncil.org/learnenglish](http://www.britishcouncil.org/learnenglish)
4. <http://lessons.study.ru>
5. <http://www.funology.com/>
6. [www.eun.org](http://www.eun.org)
7. [www.usembassy.ru/english.htm](http://www.usembassy.ru/english.htm) Все для учителей английского!
8. [www.vestnik.edu.ru](http://www.vestnik.edu.ru) Журнал Вестник образования.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</li> <li>• понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> <li>• участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>• строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</li> <li>• кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)</li> <li>• писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> <li>• правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>• Тестирование....</li> <li>• Контрольная работа ....</li> <li>• Самостоятельная работа.</li> <li>• Защита реферата....</li> <li>• Семинар</li> <li>• Защита курсовой работы (проекта)</li> <li>• Выполнение проекта;</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания(работы)</li> <li>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...</li> <li>• Решение ситуационной задачи</li> </ul>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> <li>• основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</li> </ul>	<p>освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</li> <li>• особенности произношения</li> <li>• правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>	<p>предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <p>- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	
--	---	--

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

по специальности

**09.02.06. Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	16

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06. «Сетевое и системное администрирование» Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 09.02.06. «Сетевое и системное администрирование»

**1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**  
дисциплина относится к социально-гуманитарному циклу

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военноучетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Основы законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. Основы военной службы и обороны государства. Задачи и основные мероприятия



	<p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.</p>	<p>гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военноучетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.</p>
--	--	--

## . СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ строки	Вид учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Объем образовательной программы,</b>	<b>68</b>
	в том числе:	
<b>2</b>	<b>самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>консультации</b>	<b>-</b>
<b>4</b>	<b>суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>66</b>
	в том числе:	
	теоретическое обучение	<b>46</b>
	практические занятия	<b>20</b>
	лабораторные занятия	<b>-</b>
	курсовая работа (проект)	<b>-</b>
<b>5</b>	<b>промежуточная аттестация</b>	<b>-</b>
<b>6</b>	<b>индивидуальный проект</b>	<b>-</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b> <b>Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.</b> <b>Организация защиты населения и территорий в различных чрезвычайных ситуациях.</b>		<b>28</b>	
<b>Тема 1.1</b> <b>Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5 ОК 6, ОК 7 ОК 8, ОК 9
	1   Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения.		
	2   Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий		
	3   ЧС военного характера. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Теоретические основы прогнозирования чрезвычайных ситуаций.		
	4   Прогнозирование природных и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки		
	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>	
	1   Определение границ и структуры очагов поражения. 2   Оценка радиационной обстановки.	2 2	

Тема 1.2 Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5 ОК 6, ОК 7 ОК 8, ОК 9
	1	МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.		
	2	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Основная цель создания этой системы, основные задачи РСЧС по защите населения от чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона, её структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.		
Тема 1.3 Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5 ОК 6, ОК 7 ОК 8, ОК 9
	1	Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Деятельность государства в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций: средства индивидуальной и коллективной защиты, организация АСДНР. .		
	2	Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты Российской Федерации в области безопасности жизнедеятельности		
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Изучение и подбор средств индивидуальной защиты.	2	
	2	Огнегасительные вещества и технические средства тушения пожаров.	2	
Тема 1.4 Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
	1	Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы, подготовка к восстановлению нарушенного производства.		

<b>Раздел 2 Основы военной службы</b>		<b>34</b>	
Тема 2.1 Основы обороны государства.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>
	1	Вооруженные силы Российской Федерации – основа обороны Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Другие войска, их состав и предназначение	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
Тема 2.2 Основы военно-патриотического воспитания.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>
	1	Боевые традиции Вооруженных сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и лавы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5 ОК 6, ОК 7 ОК 8, ОК 9
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>
	1	Дни воинской славы России.	2
	2	Дни воинской славы России.	2
Тема 2.3 Военная служба – особый вид федеральной государственной службы.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>18</b>
	1	Правовые основы военной службы. Воинская обязанность, её основные составляющие. Прохождение военной службы по призыву и по контракту. Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего. Общие должностные и специальные обязанности военнослужащих. Обязанности лиц суточного наряда. Несение караульной службы – выполнение боевой задачи. Воинская дисциплина, её сущность и значение. Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против военной службы	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5 ОК 6, ОК 7 ОК 8, ОК 9
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>
	1	Материальная часть АК.	2
	2	Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>
	1	Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против военной службы.	1
	3	Федеральный закон РФ «Об альтернативной гражданской службе».	1

Тема 2.4 Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	1	Современный терроризм, его разновидности. Противодействие терроризму в России. Федеральный закон «О противодействии терроризму» Правила поведения при захвате в заложники.		
<b>Раздел 3. Здоровый образ жизни и основы медицинских знаний</b>			<b>8</b>	
Тема 3.1 Здоровый образ жизни и его составляющие.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	1	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Здоровье – одна из основных жизненных ценностей человека. Общественное здоровье. Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Профилактика злоупотребления психоактивными веществами.		
Тема 3.2 Оказание первой медицинской помощи.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
	1	Ситуации, при которых человек нуждается в оказании первой медицинской помощи. Виды ран и общие правила оказания первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при ранениях. Первая медицинская помощь при травмах		
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Первая медицинская помощь при ранениях, кровотечениях и переломах	2	
	2	Первая медицинская помощь при бытовых травмах	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			<b>-</b>	
<b>Всего</b>			<b>68</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучаемых;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Действия населения при различных ЧС».

Технические средства обучения:

- телевизор с видеопроигрывателем и набором кассет учебных фильмов;
- компьютер с набором дисков учебных фильмов;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мелкокалиберным оружием;
- макет массогабаритный автоматов АКМ;
- приборы дозиметрического контроля.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

1. Безопасность жизнедеятельности. Практикум под редакцией Косолаповой Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. М; «Академия», 2014.
2. Арустамов А.Э., Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В., Гуськова Г.В. Безопасность жизнедеятельности М.: ОИЦ «Академия». 2015.
3. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности. –М.: ОИЦ «Академия», 2015.

**Дополнительные источники:**

1. Безопасность жизнедеятельности. Учебник под ред. Арустамова Э.А. М: ВИНТИ, 2008.
2. Безопасность жизнедеятельности. Учебник под ред. Белова С.В. М.: Высшая школа, 2002.
3. Безопасность жизнедеятельности. Учебник Белов С.В., Ильницкая А.В., Козьяков А.Ф. М.: Высшая школа, 2007.
4. Основы военной службы. Учебное пособие под ред. Смирнова А.Т. М.: АСАДЕМА, 2000.
5. Безопасность жизнедеятельности. Учебник под ред. Косолаповой Н.В., Прокопенко Н.А. М: КНОРУС, 2013.

5. Учения и тренировки по гражданской обороне, предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Методическое пособие под ред. Фалеева М.И. М.: Институт риска и безопасности, 2004.
6. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.
7. Журналы «Основы безопасности жизнедеятельности», «Военные знания».

**Интернет-ресурсы:**

1. [http://militera.lib.ru/science/razin\\_ea/2/](http://militera.lib.ru/science/razin_ea/2/)
2. [http://www.consultant.ru/popular/soldier/35\\_1.html](http://www.consultant.ru/popular/soldier/35_1.html)



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i></p> <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных бедствиях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности, быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на</p>	<p><b>«Отлично»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p><b>«Хорошо»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p><b>«Удовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования</p>

<p>военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящего на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>	<p><b>«Неудовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. сформированы, большинство. предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	
<p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i>          Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.          Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения</p>		<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования</p>

вероятности их реализации. Основы законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. Основы военной службы и обороны государства. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военноучетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи. Предусмотренных

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.04. Физическая культура

по специальности

**09.02.06. Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

Белгород 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 Физическая культура

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06. «Сетевое и системное администрирование» Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 09.02.06. «Сетевое и системное администрирование»

**1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**  
дисциплина относится к социально-гуманитарному циклу.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 8	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ строки	Вид учебной работы	Объем часов
1	<b>Объем образовательной программы,</b>	<b>168</b>
	в том числе:	
2	<b>самостоятельная работа обучающихся</b>	-
3	<b>консультации</b>	-
4	<b>суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	-
	в том числе:	
	теоретическое обучение	-
	практические занятия	168
	лабораторные занятия	-
	курсовая работа (проект)	-
5	<b>промежуточная аттестация</b>	-
6	<b>индивидуальный проект</b>	-
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета (3-7 семестр), диф.зачет (8 семестр).</i>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины – СГ.04 Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Легкая атлетика (осень)</b>	<b>38</b>	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Бег на короткие дистанции.</b> <b>Основы здорового образа жизни</b>	Практические занятия 1   Техника безопасности на занятиях по физической культуре. Специальные беговые упражнения. Низкий старт и стартовый разгон, техника бега на прямых отрезках дистанции, финиширование. Пробегание коротких отрезков: 30м., 60м., 100м. Общеразвивающие упражнения (далее ОРУ) в движении. Специальные беговые упражнения. Бег отрезков различной длины. Комплекс упражнений для развития быстроты. 2   Бег 100 метров с учетом времени.	6	ОК 8
<b>Тема 1.2.</b> <b>Прыжки в длину с места</b>	Практические занятия 1   Специальные прыжковые упражнения: прыжки на одной, на двух, в глубину, высоко-далекие; прыжки в стороны через гимнастическую скамью; прыжки через препятствие; выпрыгивания со скамьи. Прыжки в длину с места. Развитие взрывной силы.	6	ОК 8
<b>Тема 1.3.</b> <b>Бег на средние дистанции</b>	Практические занятия 1   Специальные беговые упражнения, техника и тактика бега. Старт, бег по дистанции, распределение сил, лидирование, финиширование. Развитие скоростной выносливости. Бег - 400м.,800м, 1000м. 2   Бег 1000(500)метров с учетом времени	6 2	ОК 8
<b>Тема 1.4.</b> <b>Кроссовая подготовка</b>	Практические занятия 1   Бег по пересеченной местности, специальные беговые упражнения. Переменный бег 15 мин., равномерный бег 30 мин. Развитие выносливости. ОРУ в движении, Специальные беговые упражнения, бег отрезков различной длины. Развитие двигательных качеств в игре «Русская лапта».	6	ОК 8
<b>Тема 1.5.</b> <b>Бег на длинные дистанции</b>	Практические занятия 1   Бег 3000м (юн.); 2000м (дев.)	6	ОК 8



<b>Раздел 2.</b>	<b>Гимнастика</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 2.1. Акробатика</b>	Практические занятия		6	ОК 8
	1	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Строевые упражнения. ОРУ с гимнастическими палками. Порядковые упражнения. Построения, перестроения и размыкания. ОРУ для верхнего плечевого пояса и шеи. Группировка. Перекат вперед, назад в сторону. Кувырок вперед и назад. Стойки на лопатках, голове и руках. Мост, шпагат (полу-шпагат). Развитие гибкости, координации движений.		
<b>Тема 2.2. Акробатическая комбинация</b>	Практические занятия		2	ОК 8
	1	Длинный кувырок вперед, кувырок в группировке, кувырок назад, стойка на голове и руках(юн.); кувырок вперед, стойка на лопатках, переворот в полу-шпагат, «мост» из положения лежа(дев). ОРУ с предметами. Развитие гибкости.		
	2	Акробатические комбинации в комплексе	2	
<b>Тема 2.3. Круговая тренировка</b>	Практические занятия		6	ОК 8
	1	ОРУ для рук и плечевого пояса, шеи, туловища и ног. Упражнения со скакалкой, с набивными мячами, на гимнастической стенке. ОРУ с набивными мячами, в парах. Подтягивание из виса на перекладине (Юн); поднимание и опускание туловища из положения лежа (Дев). Угол в висе на перекладине; выход на одну; подъем переворотом в упор прогнувшись; соскок (юн.); поднимание согнутых ног к груди в висе.		
<b>Тема 2.4. Упражнения на перекладине</b>	Практические занятия		4	ОК 8
	1	Подтягивание из виса на перекладине (Юн); поднимание и опускание туловища из положения лежа (Дев). Вис, угол в висе на перекладине, выход на одну, подъем переворотом в упор прогнувшись, соскок (юн.); поднимание согнутых ног к груди в висе.		
<b>Раздел 3.</b>	<b>Спортивные игры. Баскетбол.</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 3.1. Техника игры</b>	Практические занятия		8	ОК 8
	1	Техника безопасности при игре в баскетбол. Стойка баскетболиста: высокая, низкая, защитная; перемещения по площадке; ведение мяча с изменением направления; техника ловли и передачи мяча: перемещения и стойки игрока, передача и ловля мяча в парах, тройках. Передачи на месте и в движении различными способами. Выполнение упражнений с ловлей мяча двумя руками сверху, снизу. Передача мяча одной рукой от плеча, от головы, снизу, сбоку, с отскоком от пола, скрытая передача. Развитие координационных способностей.		
<b>Тема 3.2. Техника игры в нападении</b>	Практические занятия		8	ОК 8
	1	Обводка соперника с изменением скорости и направления движения. Двухсторонняя игра по заданию. Бросок мяча в корзину двумя руками от груди, двумя руками сверху, снизу (с		

		места, в движении, прыжком). Штрафной бросок. Трех очковый бросок. Бросок мяча одной рукой от плеча, сверху, в прыжке, «крюком».		
	2	Штрафной бросок	2	
<b>Тема 3.3. Тактика игры в нападении</b>	Практические занятия		6	ОК 8
	1	Индивидуальные действия игрока, взаимодействия двух или трех игроков в рамках поставленной задачи. Добивание мяча. Развитие быстроты, взрывной силы, ловкости и координации.		
<b>Тема 3.4. Тактика игры в защите</b>	Практические занятия		6	ОК 8
	1	Индивидуальные защитные действия (вырывание, выбивание, накрытие броска). Защита против игрока с мячом, защита против игрока без мяча. Групповые взаимодействия. Выполнение приемов выбивания мяча. Перехват мяча, приемы, применяемые против броска, накрывание.		
<b>Раздел 4</b>	<b>Спортивные игры. Волейбол.</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 4.1. Техника приема и передачи мяча Роль физической культуры в общем, профессиональном и социальном развитии человека.</b>	Практические занятия		10	ОК 8
	1	Техника безопасности игры в волейбол. Стойка и перемещение волейболиста. Прием мяча после отскока от сетки. Передача мяча двумя руками сверху в парах. Прием мяча снизу и сверху с падением. Комбинации из перемещений и остановок игрока. Развитие координационных способностей.		
<b>Тема 4.2. Техника подачи</b>	Практические занятия		8	ОК 8
	1	Нижняя прямая подача, верхняя прямая подача, подачи мяча в прыжке. Подачи в заданную зону. Совершенствование приема подачи. Развитие скоростно-силовых качеств. Двухсторонняя игра.		
<b>Тема 4.3. Тактические командные действия</b>	Практические занятия		8	ОК 8
	1	Индивидуальные и групповые защитные действия. Игра в нападении. Выполнение атакующих ударов (боковые, прямые, обманные). Блокирование индивидуальное, групповое. Игра по заданию. Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники.		
<b>Раздел 5.</b>	<b>Легкая атлетика (кроссовая подготовка)</b>		<b>10</b>	

<b>Тема 5.1. Прыжки в высоту</b>	Практические занятия		2	ОК 8
	1	Определение толчковой ноги; техника подбора разбега, отталкивания, фазы полета и приземления; прыжки в высоту с места толчком двумя из положения стоя спиной к планке; подбор разбега; прыжки в высоту способом перекидной, перешагивание, перекат с 5-7 шагов разбега по прямой, по виражу; пробегание по разбегу с обозначением отталкивания; взлет; уход от планки; приземление в положение сидя на легкоатлетические маты; целостный прыжок в высоту избранным. Развитие взрывной силы. Подвижные игры.		
	2	Прыжки в высоту избранным способом	2	
<b>Тема 5.2. Кроссовая подготовка</b>	Практические занятия		4	ОК 8
	1	Бег по пересеченной местности, специальные беговые упражнения. Переменный бег 15 мин., равномерный бег 30 мин. Развитие общей выносливости. Подвижные игры.		
<b>Тема 5.3. Бег на длинные дистанции</b>	Практические занятия		2	ОК 8
	1	Бег 3000м (юн.), 2000м (дев.)		
<b>Раздел 6.</b>	<b>Плавание</b>		<b>44</b>	
<b>Тема 6.1. Кроль на груди</b>	Практические занятия		8	ОК 8
	1	Общеразвивающие упражнения; специальные упражнения; дыхательные упражнения пловца; выполнение гребка по элементам при задержке дыхания и со свободным дыханием; комплексы упражнений на развитие гибкости; комплексы упражнений на развитие координационных способностей; развитие силы групп мышц пловца кролиста.		
<b>Тема 6.2. Кроль на спине</b>	Практические занятия		10	ОК 8
	1	Общеразвивающие упражнения; специальные упражнения пловца кролиста; дыхательные упражнения пловца; выполнение гребка по элементам при задержке дыхания и со свободным дыханием; комплексы упражнений на развитие гибкости; комплексы упражнений на развитие координационных способностей; развитие силы групп мышц, пловца кролиста.		
<b>Тема 6.3. Брасс</b>	Практические занятия		6	ОК 8
	1	Общеразвивающие упражнения; специальные упражнения пловца брассиста; дыхательные упражнения; брассовые приседания; выполнение гребка по элементам. Техника работы ног, скольжение после толчка ногами в брассе; одновременный гребок руками; дыхание при выполнении гребка руками; координация работы рук и ног в плавании в полной координации		
<b>Тема 6.4.</b>	Практические занятия		6	ОК 8

<b>Баттерфляй</b>	1	Общеразвивающие упражнения; специальные упражнения пловца; упражнения на развитие гибкости; упражнения на развитие координационных способностей пловца-дельфиниста. Техника работы ног баттерфляем по элементам; выполнение гребка руками и работы ног по элементам; одновременный гребок руками и работа ног; дыхание при выполнении гребка руками. плавание в полной координации		
<b>Тема 6.5. Комплексное плавание</b>	Практические занятия		6	ОК 8
	1	Общеразвивающие упражнения; специальные упражнения пловца кролиста, специальные упражнения пловца брассиста, специальные упражнения пловца дельфиниста. Техника выполнения поворота от способа к способу, скольжения после поворота баттерфляй(дельфин)- кроль на спине брасс – кроль на груди; последовательное проплывание дистанции 4*25м.		
<b>Тема 6.6. Вольный стиль</b>	Практические занятия		8	ОК 8
	1	Общеразвивающие упражнения в движении; специальные упражнения пловца кролиста; специальные упражнения пловца брассиста; специальные упражнения пловца дельфиниста. Проплывание дистанции 2*25м избранным способом: кроль на спине, брасс, кроль на груди, баттерфляй; поворот, выход из поворота, толчок, скольжение; проплывание дистанции; финиширование.		
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета (3-7 семестр) дифференцированного зачета (8 семестр)</b>				
<b>Всего</b>			<b>168</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:** универсальный спортивный зал, тренажёрный зал, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

**Спортивное оборудование:**

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон, оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары); оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы). гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания; оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

**Для занятий лыжным спортом:**

лыжные базы с лыжехранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками; учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности; лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и т.п.).

**Технические средства обучения:**

- музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений; - электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. Физическая культура [Текст] : учебник / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевич, Г.И. Погадаев . - 15 изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2016. - 176. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-1241-7.

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Физическая культура студентов специального учебного отделения / Л. Н. Гелецкая. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2016. - 220 с. - ISBN 978-5-7638-2997-6. <http://znanium.com/go.php?id=511522>

2. Физическая культура (СПО) / Виленский М.Я., Горшков А.Г. - Москва :КноРус, 2015. 214. - ISBN 978-5-406-04313-4. <http://www.book.ru/book/916506>

3. Физическая культура (СПО) / Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. - Москва :КноРус, 2016. - 256. - ISBN 978-5-406-04754-5. URL: <http://www.book.ru/book/918488>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)</p>	<p><b>«Отлично»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p><b>«Хорошо»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>• Тестирование....</li> <li>• Контрольная работа ....</li> <li>• Самостоятельная работа.</li> <li>• Защита реферата....</li> <li>• Семинар</li> <li>• Защита курсовой работы (проекта)</li> <li>• Выполнение проекта;</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> </ul>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)</p> <p>Средства профилактики перенапряжения</p>	<p><b>«Удовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. <b>«Неудовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценка выполнения практического задания(работы)</li> <li>• Подготовка и выступление с докладом, общением, презентацией...</li> <li>• Решение ситуационной задачи....</li> </ul>

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
**«Белгородский индустриальный колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.05 Основы финансовой грамотности

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор



## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ  
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## СГ.05 Основы финансовой грамотности

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 Основы финансовой грамотности является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Целью освоения дисциплины СГ.05 Основы финансовой грамотности является формирование у обучающихся умений и навыков принятия финансовых решений в повседневной жизни и в процессе взаимодействия с финансовыми институтами.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.05 Основы финансовой грамотности входит в социально-гуманитарный цикл (СГ.00).

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

- актуализация дополнительного экономического образования студентов с приоритетом;

- практической, прикладной направленности образовательного процесса;

- повышение социальной адаптации и профессиональной ориентации студентов;

- развитие финансово-экономического образа мышления; способности к личному

- самоопределению и самореализации;

- воспитание ответственности за экономические и финансовые решения; уважения к труду и предпринимательской деятельности;

- формирование опыта рационального экономического поведения; освоение знаний по финансовой грамотности для будущей работы в качестве специалиста и эффективной самореализации в экономической сфере.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- актуализация дополнительного экономического образования студентов с приоритетом;

- практической, прикладной направленности образовательного процесса;

- повышение социальной адаптации и профессиональной ориентации студентов;

- развитие финансово-экономического образа мышления; способности к личному

- самоопределению и самореализации;

- воспитание ответственности за экономические и финансовые решения; уважения к труду и предпринимательской деятельности;

- формирование опыта рационального экономического поведения; освоение знаний по финансовой грамотности для будущей работы в качестве специалиста и эффективной самореализации в экономической сфере.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- усвоение базовых понятий и терминов курса, используемых для описания процессов и явлений, происходящих в финансовой сфере, для интерпретации экономических данных и финансовой информации;

- формирование функциональной финансовой грамотности, позволяющей анализировать проблемы и происходящие изменения в сфере экономики, вырабатывать на этой основе аргументированные суждения, умения оценивать возможные последствия принимаемых решений;

- развитие навыков принятия самостоятельных экономически обоснованных решений;

- выработка навыков проведения исследований экономических явлений в финансовой сфере:

анализ, синтез, обобщение финансово - экономической информации, прогнозирование развития явления и поведения людей в финансовой сфере;

- формирование информационной культуры студентов, умение отбирать информацию и работать с ней на различных носителях, понимание роли информации в деятельности человека на финансовом рынке;

- формирование сетевого взаимодействия образовательного учреждения с профессиональными участниками финансового рынка, представителями регулирующих,

общественных и некоммерческих организаций.

Дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций (ОК):

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02, ОК 03, ОК 06	<p><u>Уметь</u>:</p> <p>применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;</p> <p>взаимодействовать в коллективе и работать в команде;</p> <p>рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика,</p>	<p><u>Знать</u>:</p> <p>основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;</p> <p>виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;</p> <p>основные виды планирования;</p> <p>устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;</p> <p>сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы;</p> <p>схемы кредитования физических лиц;</p> <p>устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;</p> <p>признаки финансового мошенничества;</p>

	<p>страхователя, члена семьи и гражданина;</p> <p>использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;</p> <p>анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;</p> <p>определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;</p> <p>применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;</p> <p>планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <p>составлять обоснование бизнес-идеи;</p> <p>применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>основные виды ценных бумаг и их доходность;</p> <p>формирование инвестиционного портфеля;</p> <p>классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;</p> <p>виды страхования;</p> <p>виды пенсий, способы увеличения пенсий</p>
--	---	---

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ строки	Вид учебной работы	Объем часов
1	Объем образовательной программы,	54
	в том числе:	
2	самостоятельная работа обучающихся	-
3	консультации	-
4	суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	54
	в том числе:	
	теоретическое обучение	44
	практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	10
	лабораторные занятия <i>(если предусмотрено)</i>	-
	курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
5	промежуточная аттестация	-
6	индивидуальный проект <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.05 Основы финансовой грамотности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов</b>			<b>8</b>	
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 06
Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	1	<p>Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит</p> <p>Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ. Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение</p> <p>Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения</p>	8	
<b>Раздел 2. Место России в международной банковской системе</b>			<b>14</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 06
Банковская система Российской	1	История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций.	4	

Федерации: структура, функции и виды банковских услуг		Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности		
<b>Тема № 2.2.</b>	<b>Практические работы</b>		<b>10</b>	
Основные виды банковских операций	<b>1</b>	Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность	10	ОК 02, ОК 03, ОК 06
	<b>2</b>	Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски		
	<b>3</b>	Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности		
<b>Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации</b>			<b>6</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК 02 ОК 03 ОК 06
Система налогообложения физических лиц	<b>1</b>	Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц	6	
<b>Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации</b>			<b>14</b>	
<b>Тема 4.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 06
	<b>1</b>	Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи.	6	

Формирование стратегии инвестирования		Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта		
<b>Тема № 4.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 06
Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	<b>1</b>	Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг	2	
<b>Тема № 4.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 06
Способы принятия финансовых решений	<b>1</b>	Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости	6	
<b>Раздел 5. Страхование</b>			<b>8</b>	
<b>Тема № 5.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК 02, ОК 03, ОК 06
Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг	<b>1</b>	Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски.	6	
<b>Тема № 5.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	



Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	1	Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции. Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений	6	ОК 02, ОК 03, ОК 06
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>дифференцированный зачет</b>	
<b>Консультаций</b>			-	
<b>Самостоятельная работа</b>			-	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			-	
<b>Всего:</b>			<b>54</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экономики и менеджмента, экономики организации».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва : ВАКО, 2020. - 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.

2. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва : Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/469486> (дата обращения: 01.08.2023). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

3. Учебное пособие «Азбука предпринимателя» для потенциальных и начинающих предпринимателей/АО «Корпорация «МСП» – Москва: АО «Корпорация «МСП», 2022. – 140 с. - Текст: электронный.

4. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный.

5. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: <https://fincult.info/> (дата обращения: 27.07.2022). - Текст : электронный.

6. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва : Юрайт, 2019. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/433776> (дата обращения: 27.07.2023). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

7. Экономический факультет МГУ : [сайт]. – 2021. - URL: <https://finuch.ru/>(дата обращения: 27.07.2023). - Текст : электронный.

##### **1.2.2. Дополнительные источники**

1. Справочно-правовая система Консультант плюс : официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.07.2023). – Текст : электронный.

Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 27.07.2023). – Текст : электронный.

1. Рейтинговое агентство Эксперт : [сайт]. – Москва, 2022 – URL: <http://www.raexpert.ru> (дата обращения: 27.07.2023). – Текст : электронный.

2. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний : [сайт]. – Москва, 2021 - URL: <http://www.spark-interfax.ru> (дата обращения: 27.07.2023). – Текст : электронный.

3. Информационная система Bloomberg : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: <http://www.bloomberg.com> (дата обращения: 27.07.2023). – Текст : электронный.

4. Московская биржа : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: [moex.com](http://moex.com) (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

5. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 27.07.2023). – Текст : электронный.

6. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: <https://investfunds.ru/> (дата обращения: 27.07.2023). – Текст : электронный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Знать:</u>  основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;  основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;  сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц;  устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;  признаки финансового мошенничества;  основные виды ценных бумаг и их доходность;  формирование инвестиционного портфеля;  классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;  виды страхования;  виды пенсий, способы увеличения пенсий</p>	<p>демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности;  ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности;  способен планировать личный и семейный бюджеты;  владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи;  дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц;  владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц;  умеет определять признаки финансового мошенничества;  применяет знания при участии на страховом рынке;  демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>Устный опрос.  Тестирование.  Подготовка доклада и презентации по заданной теме</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Уметь:</u>  применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;  взаимодействовать в коллективе и работать в команде;  рационально планировать свои доходы и расходы;</p>	<p>применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;  планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве</p>	<p>Решение ситуационных задач.</p>

<p>грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;</p> <p>использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;</p> <p>анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;</p> <p>определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;</p> <p>применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;</p> <p>планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <p>составлять обоснование бизнес-идеи;</p> <p>применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина;</p> <p>выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;</p> <p>проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации;</p> <p>определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет;</p> <p>ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;</p> <p>планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <p>составляет обоснование бизнес-идеи;</p> <p>применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>Обсуждение практических ситуаций. Решение кейса. Деловая игра.</p>
---	---	---

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
**«Белгородский индустриальный колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.06 Основы бережливого производства**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## СГ.06 Основы бережливого производства

### 1.1 Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при повышении квалификации и переподготовке с целью обновления знаний, умений и повышения квалификации в рамках специальности.

### 1.2 Место дисциплины в структуре Программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина СГ.06 Основы бережливого производства является вариативной частью социально-гуманитарного цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

### 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Учебная дисциплина СГ.06 Основы бережливого производства обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии: ОК 01., ОК 07.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li><li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li><li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li><li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li><li>- принципы бережливого производства;</li></ul>



	бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- основные направления изменения климатических условий региона
--	---	--

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося - **54** часов,  
в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **54** часа;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	54
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i> консультации	-
<b><i>Промежуточная аттестация в форме: дифференцированный зачет</i></b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ. 06 Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Понятие и сущность бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие «бережливое производство». Ключевые понятия бережливого производства. История возникновения бережливого производства. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство	<b>6</b> 6	ОК 07.
<b>Тема 1.2.</b> Философия бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b> Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс. Принципы бережливого производства. Сокращение потерь как цель бережливого производства. Виды потерь. Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика. Организационные ценности бережливого производства, их сущность. Составляющие проектирования потока создания ценности. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства	<b>6</b> 6	
<b>Тема 1.3.</b> Инструменты бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b> Совершенствование производственных процессов и снижение потерь. Метод «6 сигм». Технологии анализа. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, TPM, SMED	<b>6</b> 6	ОК 01. ОК 07.
<b>Тема 1.4.</b> Управление персоналом в системе бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b> Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Создание команды реформаторов. Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства	<b>6</b> 6	ОК 01. ОК 07.
<b>Тема 1.5.</b> Особенности применения бережливого	<b>Содержание учебного материала</b> Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений	<b>6</b> 6	ОК 01. ОК 07.

производств профессиональной сфере.			
<b>Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Охрана окружающей среды	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01. ОК 07.
	Экология: понятие, значение. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды. Учет климатических условий региона в профессиональной деятельности	6	
<b>Тема 2.2.</b> Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01. ОК 07.
	Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии	6	
<b>Тема 2.3.</b> Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01. ОК 07.
	Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Экобиозащитная техника	6	
<b>Тема 2.4.</b> Ресурсосбережение в организации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01. ОК 07.
	Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения. Управление ресурсосбережением в организации	6	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			
<b>Всего:</b>		<b>54</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по учебной дисциплине СГ. 05 Основы бережливого производства;
- плоскостные стенды;
- образцы документов;
- картотека.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным обеспечением и интерактивная доска.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе

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

##### **Основные источники:**

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 76 с. — ISBN 978-5-507-45505-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271253> (дата обращения: 08.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510053> (дата обращения: 08.02.2023).
3. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 188 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513725> (дата обращения: 08.02.2023).

**Дополнительная литература:**

1. Мирный, В. И. Бережливое производство : учебное пособие / В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. — 69 с. — ISBN 978-5- 7890-1917-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237815> (дата обращения: 08.02.2023). — Режим доступа: для авто- риз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умения:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения;</li> <li>- владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов;</li> <li>- демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства;</li> <li>- демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- оценка решений ситуационных задач;</li> <li>- деловые игры;</li> <li>- проектная работа (разработка мини-проекта)</li> </ul>

	<p>производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>- способен разрабатывать систему документов по защите окружающей среды;</p> <p>- способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека</p>	
<b>Знания:</b>		
<p>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>- основные источники информации и ресурсы для</p>	<p>- владеет профессиональной терминологией;</p> <p>- демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства;</p>	<p>- устный опрос;</p> <p>- оценка решений ситуационных задач;</p> <p>- деловые игры;</p> <p>- проектная работа (разработка</p>



Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.07 Православная культура

по специальности

**09.02.06 –Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.07 Православная культура

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 – Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 09.02.06 – Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.07 Православная культура разработана на основе программы курса «Православная культура: история и традиции»/ Полетаева Т.А., Куренков А.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл (СГ.00).

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- **называть, характеризовать** (знать термины, перечислять, указывать, рассказывать содержание, описывать лица, предметы, события, явления, понятия). История формирования и развития православной культуры в России, византийское и другие явления. Православие в традиционной и русской культуре – в быту, социальных отношениях, правовой и политической культуре, хозяйстве, художественной культуре. Православная культура Киевской Руси. Православная культура и Церковь в период ордынского нашествия и борьбы за национальную независимость. Православный христианский уклад жизни общества в Московском Царстве. Русский Домострой. Симфония государственно-общественного строя Московской Руси. Русская Православная Церковь в Смутное время и в период восстановления Русского государств в XVII в. Православие на юго-западе Руси. Латинский прозелитизм на Руси, униатство. Раскол 1666г., его причины и последствия. Реформа отношений Церкви и государства при Петре I , ее протестантский характер. Церковь и государство в имперский период. Церковь и православная культура во время революции 1917 г. и гражданской войны. Восстановление патриаршества в Русской Поместной Церкви в начале XX в. Русская Православная Церковь во время Великой Отечественной войны 1941-1945 гг., восстановление централизованного управления. Церковное возрождение после

Великой Отечественной Войны и новые гонения на Церковь. Русская Православная Церковь в РФ с 1991 г. по настоящее время.

- сопоставлять, сравнивать лица, предметы, события, явления, понятия, выделяя их соотношения, общие и существенные различия. Древнерусское государство и восточнославянские племена, русские князья и Церковь. Русские цари и Патриархи.
- объяснять (раскрывать сущность явлений и понятий, используя примеры). Православие-традиционная религия русского народа, православные основы русской цивилизации. Святость как идеал народной жизни.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- необходимый минимум знаний о религии и русской культуре как мировоззренческой сфере общества;
- православные учения о человеке и мире;
- православное мировоззрение и основы православной этики, литературы, философии, искусства;
- православное просвещение славян, крещение Руси, перемещение центра Православной цивилизации и культуры в Россию.
- роль Церкви в сохранении и укреплении русской культуры и государственности. Значение теории «Москва-третий Рим», роль православия в Смутное время России,
- возрождение Православной культуры в России.
- православие и защита Отечества.

**В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы общие компетенции:**

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 06. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, подчиненными.

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

**Освоение содержания учебной дисциплины «Православная культура» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:**

№ п/п	Код	Результаты
		<b>Личностные:</b>

1	ЛК 1	Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
2	ЛК 2	Формирование российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна)
3	ЛК 3	Формирование гражданской позиции в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности
4	ЛК 4	Формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты
5	ЛК 5	Воспитание готовности и способности к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
6	ЛК 6	Формирование осознанного отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
7	ЛК 7	Воспитание ответственного отношения к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни
		<b>Метапредметные:</b>
8	МП 1	Формирование умения самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
9	МК 2	Овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук,

		навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
10	МК3	Формирование готовности и способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
11	МК4	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
12	МК 5	Умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов
13	МК 6	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
14	МК7	Владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания
		<b>Предметные:</b>
15	ПК 1	Формирование знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов
16	ПК2	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук
17	ПК3	Владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов
18	ПК4	Формирование представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире
19	ПК 5	Формирование представлений о методах познания социальных явлений и процессов
20	ПК6	Владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений
21	ПК7	Формирование навыков оценивания социальной информации,

		умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ строки	Вид учебной работы	Объем часов
1	<b>Объем образовательной программы,</b>	36
	в том числе:	
2	<b>самостоятельная работа обучающихся</b>	
3	<b>консультации</b>	
4	<b>суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	36
	в том числе:	
	теоретическое обучение	32
	практические занятия	4
	лабораторные занятия	-
	курсовая работа (проект)	-
5	<b>промежуточная аттестация</b>	-
6	<b>индивидуальный проект</b>	-
<i>Промежуточная аттестация в форме зачёта</i>		



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.07 Православная культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Введение. Основы и содержание православного мировоззрения.</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1</b> <b>Предмет и задачи курса учебной дисциплины «Православная культура»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК3,ОК6 ПК1,ПК2,МК2,МК4,КК1
	1	Предмет и задачи курса учебной дисциплины Православная культура. Православные ценности, идеалы. Православие как духовная основа культуры.		
<b>Тема 1.2</b> <b>Понятие культура, её типология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК7,ОК8, МК2,МК4,ЛК2
	1	Понятие о культуре. Взаимосвязь культуры и религии, основные подходы к изучению.		
<b>Тема 1.3</b> <b>Роль религии в жизни человека и общества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК3,ОК7 КК1,ЛК2,МК3,МК4
	1	Роль религии в жизни человека и общества. Распространение христианства у славян и на Руси. Историческое значение принятия христианства у славян и на Руси.		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Библия – памятник мирового искусства.</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Библия – памятник мирового искусства.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК3,ОК8, ПК1, ПК2, МК3, МК4,ЛК1
	1	Искусство и духовная жизнь. Библейские сюжеты в произведениях русского и мирового искусства: живопись, архитектура, музыка, кино. Православие и русское искусство.		

<b>Тема 2.2 Православие и русская литература.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Внутреннее содержание древнерусской литературы. Православное содержание в русской литературе 17 в. Духовно- религиозное тематика в творчестве русских писателей и поэтов 19 века. Духовность в русской литературе.		ОК6 ,МК3,МК;,ЛК1,ЛК2
<b>Тема 2.3 Православие и русская философия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Православие и самобытность русской философии. Русские православные философы 18-19 вв. Особенности русской философской мысли на рубеже веков.		ОК3,ОК7, МК2,МК3,ЛК1,
<b>Раздел 3.</b>	<b>Возникновение и распространение христианства.</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 3.1 Зарождение Христианства.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Зарождение христианства. Римская империя и церковь. Византийская империя и Крещение Руси. Православное просвещение славян, крещение Руси, перемещение центра Православной цивилизации и культуры в Россию.		ОК6, МК2,ЛК1,ЛК2,КК1,ПК2,
<b>Тема 3.2 Духовная жизнь христианина</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Понятие святости в русской православной культуре. Духовная жизнь христианина. Древнерусская и русская литература об установлении духовных устоев на Руси, «Домострой».		ОК6, МК2,ЛК1,ЛК2,КК1,ПК2,
<b>Тема 3.3 Православное служение Отечеству</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Православное служение Отечеству. Святые воины Руси . Духовный и воинский подвиг.		ОК6,ОК7, ЛК1,МК4
<b>Тема 3.4 Православная этика и аксиология.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Понятие православная этика и её особенности. Понятие православная аксиология. Жизнь и деятельность духовных сподвижников Руси.		ОК3, КК1,ПК2,МК2,МК3

<b>Раздел 4.</b>	<b>История государства и Русской православной церкви.</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 4.1. Русское православие и его духовно-историческая миссия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК6, КК1,МК2,ЛК2
	1   Национальные особенности Русской Православной культуры . Сохранении и укрепление русской культуры и государственности. Значение теории «Москва-третий Рим »		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1   Православие в эпоху Золотой Орды: роль Церкви в сохранении и укреплении русской культуры и русской государственности. Монастыри: духовный и воинский подвиг. Падение Византии и изменение духовно-исторической миссии Русского православия и формирования Московского царства. Православие и Смутное время. Православие и имперское самодержавие. Православие и русское Просвещение . Новая трансформация образа Святой Руси в 19 веке.		ОК6, МК2,ПК1,ПК2,ЛК1,ЛК2
<b>Раздел 5.</b>	<b>Православная агиография.</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 5.1. Основные этапы русской православной агиографии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК6, МК2,МК4,ПК1,ЛК1
	1   <b>Практическое занятие</b> Основные этапы русской православной агиографии. Православное мировоззрение и основы православной агиографии. Подготовка проектов и мультимедийных презентаций по теме: “Православная агиография”		
<b>Тема 5.2 Православная иконография.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК7, ПК2, КК1, ОК4
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	1   Иконография как историческое и культурное изучение святости	<b>2</b>	
	2   Иконография как историческое и культурное изучение святости	<b>2</b>	
<b>Раздел 6</b>	<b>Православие в современном мире.</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 6.1 Православие в современном мире.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК3, ОК6, МК2, МК3, МК4, ПК2, КК1
	1   Основные проблемы в современном православном мире. Новые религиозные течения		
<b>Консультации</b>		<b>-</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме зачёта</b>		<b>-</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета социально-экономических дисциплин:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Рекомендуемая основная литература:**

1. Полетаева Т.А.; Куренков А. Православная культура: история и традиции. Белгород, 2026

##### **Рекомендуемая дополнительная литература:**

1. Василенко Л. И. Краткий религиозно - философский словарь. М., 2002.
2. Кураев Андрей, диак. Христианские конфессии и исторические эпохи. М., 2026
3. Православная энциклопедия. М., 2025
4. Пивоваров Б. И. Православная культура России. Новосибирск, 2024
5. Кузнецов С.Я. Православие и архитектура. М., 2025

##### **Интернет ресурсы:**

1. Московская патриархия <http://www.patriarchia.ru/>
2. Православие.ру <http://www.pravoslavie.ru>
3. Христианство.ру <http://www.hristianstvo.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий. По итогам обучения дисциплины – зачет.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b> - Сопоставлять мировоззрение религиозные и не религиозные, религиозное искусство и светское, элементы культуры.	- тестовый контроль; -проектная деятельность;
<b>Сопоставлять</b> - лица, предметы, события, явления, понятия, выделяя их соотношения, общие и существенные различия. Древнерусское государство, русские князья и Церковь. Русские цари и Патриархи. <b>Объяснять</b> - общечеловеческое значение православной культуры .	- письменная проверка; - оценка результатов выполнения самостоятельных работ (решение ситуационных задач);
<b>Сопоставлять и объяснять</b> - Духовную литературу первых времён православной Руси. Православие и русская литература, русская философия, русское искусство.	- устная проверка; - оценка результатов выполнения самостоятельных работ;
<b>Знания:</b> Понятие о святости, православное служение Отечеству, духовный и воинский подвиг, о святых воинах Руси.	- устная проверка; -тестирование;
Православное просвещение славян, крещение Руси, перемещение центра Православной цивилизации и культуры в Россию.	- устная проверка; - оценка результатов выполнения самостоятельных работ (решение проблемных ситуаций);
Роль Церкви в сохранении и укреплении русской культуры и государственности. Значение теории «Москва-третий Рим», роль православия в Смутное время России.	- оценка результатов выполнения письменных работ и творческой деятельности; -устная проверка;
Православная агиография её основы и основные этапы развития.	-оценка результатов выполнения практических работ;
Иконография как историческое и культурное изучение святости.	- оценка результатов выполнения практических работ;
Православие в современном мире.	- устная и письменная проверка

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 Элементы высшей математики

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 Элементы высшей математики

**1.1 Область применения программы:** Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина ОП.01 «Элементы высшей математики» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

**1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4. ОК 5 ОК 9 ОК 10	- Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений. -Определять предел последовательности, предел функции. -Применять методы дифференциального и интегрального исчисления. -Использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач. -Решать дифференциальные уравнения. -Пользоваться понятиями теории комплексных чисел. -Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	-Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии -Основы дифференциального и интегрального исчисления -Основы теории комплексных чисел



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ строки	Вид учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Объем образовательной программы,</b>	<b>160</b>
	в том числе:	
<b>2</b>	<b>самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>консультации</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>138</b>
	в том числе:	
	теоретическое обучение	<b>78</b>
	практические занятия	<b>60</b>
	лабораторные занятия	-
	курсовая работа (проект)	-
<b>5</b>	<b>промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>индивидуальный проект</b>	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Элементы высшей математики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Элементы линейной алгебры</b>		<b>21</b>	
Тема 1.1. Матрицы и определители	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 10
	1   Понятие матрицы. Действия над матрицами		
	2   Определители матриц. Свойства определителей		
	3   Нахождение обратной матрицы.		
	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>	
	1   Вычисление определителей	2	
	2   Операции над матрицами	2	
Тема 1. 2. Системы линейных уравнений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 10
	1   Системы линейных уравнений. Метод Крамера		
	2   Системы линейных уравнений. Метод Гаусса		
	3   Решение систем линейных уравнений матричным методом		
	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>	
	1   Решение систем линейных уравнений методом Крамера	2	
	2   Решение систем линейных уравнений методом Гаусса	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
	1   Решение задач на выполнение действий над матрицами и нахождение обратной матрицы	1	

<b>Раздел 2. Элементы аналитической геометрии</b>		<b>19</b>		
Тема 2.1. Векторы. Операции над векторами	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 10	
	1	Определение вектора. Операции над векторами и их свойства		
	2	Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов.		
	<b>Практические работы</b>			
1	Операции над векторами	2		
Тема 2.2. Аналитическая геометрия на плоскости	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 10	
	1	Уравнение прямой на плоскости		
	2	Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой		
	3	Кривые второго порядка. Окружность. Эллипс		
	4	Кривые второго порядка. Гипербола. Парабола		
	<b>Практические работы</b>			<b>4</b>
	1	Составление уравнения прямой		2
	2	Составление уравнения кривых второго порядка		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			<b>1</b>
1	Нахождение длины, вектора и угла между двумя векторами, решение задач на применение свойств скалярного произведения векторов	1		
<b>Раздел 3. Основы теории комплексных чисел</b>		<b>9</b>		
Тема 3.1. Комплексные	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК1, ОК2, ОК3,	
	1	Определение комплексных чисел. Формы представления		

числа	2	Действия над комплексными числами в различных формах		ОК4, ОК5, ОК9, ОК 10
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Действия над комплексными числами в алгебраической, тригонометрической и показательной формах	2	
	2	Переход от алгебраической к тригонометрической и показательной форме	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>1</b>	
	1	Действия над комплексными числами, переход от одной формы комплексного числа к другой	1	
<b>Раздел 4. Основы математического анализа</b>			<b>93</b>	
<b>Тема 4.1</b> Теория пределов	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>11</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 10
	1	Предел последовательности. Свойства предела Предел функции. Свойства		
	2	Замечательные пределы. Раскрытие неопределённостей		
	3	Односторонние пределы, классификация точек разрыва		
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Вычисление простых пределов	2	
	2	Вычисление пределов с помощью замечательных	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>1</b>	
	1	Предел числовой последовательности. Свойства предела числовой	1	
<b>Тема 4.2.</b> Дифференциальное исчисление функций одной действительной переменной	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>18</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 10
	1	Определение производной. Правила вычисления		
	2	Производные и дифференциалы высших порядков		
	3	Применение производной к исследованию функций		
	4	Общее исследование функций и построение графика		
	5	Раскрытие неопределенностей. Правило Лопиталя		

	<b>Практические работы</b>		<b>8</b>	
	1	Вычисление простых производных	2	
	2	Вычисление производной сложной функции	2	
	3	Производные и дифференциалы высших порядков	2	
	4	Полное исследование функции	2	
<b>Тема 4.3.</b> Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>26</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 10
	1	Неопределенный интеграл. Его свойства		
	2	Интегрирование по частям и методом подстановки		
	3	Определенный интеграл. Его свойства		
	4	Интегрирование по частям и заменой переменной в определенных интегралах		
	5	Приложение определенного интеграла в геометрии		
	6	Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования		
	<b>Практические работы</b>		<b>14</b>	
	1	Интегрирование с помощью таблицы и основных свойств	2	
	2	Интегрирование заменой переменной и по частям	2	
	3	Интегрирование рациональных выражений	2	
	4	Интегрирование иррациональных функций	2	
	5	Нахождение определенного интеграла с помощью таблицы и основных свойств определенного интеграла	2	
	6	Вычисление определенных интегралов заменой переменной и по частям	2	
7	Вычисление площадей фигур с помощью определенного интеграла	2		
<b>Тема 4.4.</b> Дифференциальное исчисление функции нескольких	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 10
	1	Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные		
	2	Частные производные и дифференциалы высших порядков		
	3	Экстремумы функций 2-х переменных		
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>	

переменных	1	Вычисление частных производных и дифференциалов функций нескольких переменных	2	
	2	Вычисление экстремумов функций нескольких переменных	2	
<b>Тема 4.5.</b> Интегральное исчисление функций нескольких переменных	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 10
	1	Двойные интегралы. Свойства		
	2	Повторные интегралы.		
	3	Приложение двойного интеграла в геометрии		
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Вычисление двойных интегралов в случае области I и II типа	2	
	2	Приложение двойных интегралов	2	
<b>Тема 4.6.</b> Теория рядов	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 10
	1	Числовые ряды. Признаки сходимости		
	2	Знакопеременные и знакопеременные ряды		
	3	Функциональные и степенные ряды. Разложение элементарных функций в ряд		
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Исследование числовых рядов на сходимость	2	
	2	Исследование знакопеременных рядов на абсолютную и условную сходимость	2	
<b>Тема 4.7.</b> Обыкновенные дифференциальные уравнения	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 10
	1	Общее и частное решение дифференциальных уравнений		
	2	Дифференциальные уравнения 2-го порядка		
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Интегрирование дифференциальных уравнений с разделенными переменными	2	
	2	Решение дифференциальных уравнений второго порядка	2	
<b>Консультации</b>			<b>12</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>			<b>6</b>	
<b>Всего:</b>			<b>160</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математические дисциплины»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся)
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты),
- тематические папки дидактических материалов,
- комплект учебно-методической документации,
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор
- калькуляторы

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

1. Новак, Е. В. Высшая математика. Алгебра : учебное пособие для СПО / Е. В. Новак, Т. В. Рязанова, И. В. Новак ; под ред. Т. В. Рязановой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 115 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87795.html> (дата обращения: 26.09.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Гончаренко, В.М. Элементы высшей математики: учебник / Гончаренко В.М., Липагина Л.В., Рылов А.А. — Москва: КноРус, 2019. — 363 с. — (СПО). — URL: <https://book.ru/book/931506>. — Текст : электронный.
3. Высшая математика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ В.И. Белоусова [и др.]. — Электрон. текстовые данные.— Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019.— 296 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87794.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Алексеев Г.В. Высшая математика. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Алексеев Г.В., Холявин И.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019.—

236 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81274.html>.— ЭБС «IPRbooks»

#### **Дополнительные источники:**

1. Сборник задач по высшей математике 1 курс / К.Н. Лунгу, Д.Т. Письменный, С.Н. Федин, Ю.А. Шевченко.- 7-е изд.-М.: Айрис-пресс, 2008.- 576 с.
2. Григорьев В.П. Элементы высшей математики [Текст]: учеб. для студентов учреждений СПО / В. П. Григорьев. - 9-е изд., стер. - М.: Академия, 2013. - 320 с.
3. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике [Текст]: учеб. пособие для студентов учреждений СПО / В. П. Григорьев. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2013. - 160 с. - (СПО. Информатика и вычислительная техника).

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [www.lib.mexmat.ru/books/41](http://www.lib.mexmat.ru/books/41) – электронная библиотека механико-математического факультета МГУ;
2. <http://mat.1september.ru>; газета «Математика» издательского дома «Первое сентября»
3. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) – федеральный портал российского образования;
4. [www.mathnet.ru](http://www.mathnet.ru) – общероссийский математический портал;
5. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – научная электронная библиотека;
6. [www.matburo.ru](http://www.matburo.ru) – матбюро: решения задач по высшей математике;
7. [www.nehudlit.ru](http://www.nehudlit.ru) - электронная библиотека учебных материалов



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии.</p> <p>Основы дифференциального и интегрального исчисления.</p> <p>Основы теории комплексных чисел.</p>	<p><b>«Отлично»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p>	<p>Устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности</p>
	<p><b>«Хорошо»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Оценка ответов в ходе эвристической беседы,</p>
	<p><b>«Удовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство</p>	<p>Оценка ответов в ходе эвристической беседы, тестирование подготовка презентаций</p>

	<p>предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p><b>«Неудовлетворительно»</b></p> <p>- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений.</p> <p>Определять предел последовательности, предел функции.</p> <p>Применять методы дифференциального и интегрального исчисления.</p> <p>Использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач.</p> <p>Решать дифференциальные уравнения.</p>	<p>Устный опрос, тестирование, демонстрация умения выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений в индивидуальных заданиях</p> <p>Устный опрос, тестирование, демонстрация умения решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости</p> <p>Устный опрос, тестирование, демонстрация умения применять методы дифференциального и интегрального исчисления при решении задач</p> <p>Устный опрос, тестирование, демонстрация умения решать дифференциальные уравнения</p>	

<p>Пользоваться понятиями теории комплексных чисел.</p>		<p>Устный опрос, тестирование, демонстрация умения пользоваться понятиями теории комплексных чисел при выполнении индивидуальных заданий</p>
---	--	--

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>стр.</b>
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики

**1.1 Область применения программы:** Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики принадлежит к общепрофессиональному циклу.

### 1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10	Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Выполнять операции над множествами. Применять методы криптографической защиты информации. Строить графы по исходным данным.	Понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина Основные классы функций, полнота множества функций, теорему Поста. Основные понятия теории множеств. Логическую предикатов, бинарные отношения и их виды. Элементы теории отображений и алгебры подстановок. Основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам. Метод математической индукции. Алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов. Основные понятия теории графов, характеристики графов, Эйлера и Гамильтоны графы, плоские графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья. Элементы теории автоматов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ строки	Вид учебной работы	Объем часов
1	<b>Объем образовательной программы,</b>	<b>64</b>
	в том числе:	
2	<b>самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>
3	<b>консультации</b>	<b>-</b>
4	<b>суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>62</b>
	в том числе:	
	теоретическое обучение	<b>42</b>
	практические занятия	<b>20</b>
	лабораторные занятия	<b>-</b>
	курсовая работа (проект)	<b>-</b>
5	<b>промежуточная аттестация</b>	<b>-</b>
6	<b>индивидуальный проект</b>	<b>-</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины  
ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики**

Наименование разделов и тем	Содержание	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы								
1	2	3	4								
<b>Раздел 1 Алгебра высказываний</b>		<b>26</b>									
Тема 1.1. Высказывания и операции над ними	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="483 683 539 762">1</td> <td data-bbox="539 683 1673 762">Основные понятия. Высказывания и высказывательные формы. Отрицание высказываний.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 762 539 842">2</td> <td data-bbox="539 762 1673 842">Конъюнкция и дизъюнкция. Союзы языка и логические операции (Язык и логика).</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 842 539 922">3</td> <td data-bbox="539 842 1673 922">Импликация, эквиваленция, сумма по модулю два, штрих Шеффера, стрелка Пирса. Таблицы истинности.</td> </tr> </table> <p><b>Практические работы</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="483 962 539 1043">1</td> <td data-bbox="539 962 1673 1043">Определение значения истинности высказываний. Построение составных высказываний.</td> </tr> </table>	1	Основные понятия. Высказывания и высказывательные формы. Отрицание высказываний.	2	Конъюнкция и дизъюнкция. Союзы языка и логические операции (Язык и логика).	3	Импликация, эквиваленция, сумма по модулю два, штрих Шеффера, стрелка Пирса. Таблицы истинности.	1	Определение значения истинности высказываний. Построение составных высказываний.	<p><b>8</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10</p>
1	Основные понятия. Высказывания и высказывательные формы. Отрицание высказываний.										
2	Конъюнкция и дизъюнкция. Союзы языка и логические операции (Язык и логика).										
3	Импликация, эквиваленция, сумма по модулю два, штрих Шеффера, стрелка Пирса. Таблицы истинности.										
1	Определение значения истинности высказываний. Построение составных высказываний.										
Тема 1.2. Формулы алгебры высказываний	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="483 1098 539 1177">1</td> <td data-bbox="539 1098 1673 1177">Формулы алгебры высказываний. Тавтология и противоречие. Классификация формул алгебры логики. Законы логики.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1177 539 1257">2</td> <td data-bbox="539 1177 1673 1257">Составление таблиц истинности для формул. Равносильные преобразования. Упрощение формул. Закон двойственности в алгебре логики.</td> </tr> </table> <p><b>Практические работы</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="483 1297 539 1337">1</td> <td data-bbox="539 1297 1673 1337">Составление таблиц истинности для формул.</td> </tr> </table>	1	Формулы алгебры высказываний. Тавтология и противоречие. Классификация формул алгебры логики. Законы логики.	2	Составление таблиц истинности для формул. Равносильные преобразования. Упрощение формул. Закон двойственности в алгебре логики.	1	Составление таблиц истинности для формул.	<p><b>8</b></p> <p><b>4</b></p> <p><b>2</b></p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10</p>		
1	Формулы алгебры высказываний. Тавтология и противоречие. Классификация формул алгебры логики. Законы логики.										
2	Составление таблиц истинности для формул. Равносильные преобразования. Упрощение формул. Закон двойственности в алгебре логики.										
1	Составление таблиц истинности для формул.										



	2	Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований.	2	
Тема 1.3. Нормальные формы для формул алгебры высказываний	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1	Составление формул по заданным таблицам истинности. Понятие нормальных форм. Приведение формул к совершенным нормальным формам с помощью равносильных преобразований и таблиц истинности.		
	2	Упрощение формул логики до минимальной ДНФ. Карты Карно.		
	3	Представление булевой функции в виде СКНФ и СДНФ		
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Приведение формул к совершенным нормальным формам.	2	
	2	Упрощение формул логики до минимальной ДНФ.	2	
<b>Раздел 2. Булевы функции</b>			<b>18</b>	
Тема 2.1. Множества, отношения, функции.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1	Общие понятия теории множеств. Операции над множествами и их свойства. Классификация множеств. Мощность множеств.		
	2	Кортежи и декартово произведение множеств. Представление множеств в виде диаграмм Эйлера-Венна. Круги Эйлера.		
	3	Алгебра Буля. Принцип двойственности в алгебре множеств.		
	4	Бинарные отношения и их свойства. Соответствия между множествами. Отображения. Функции.		
	<b>Практические работы</b>		<b>6</b>	
	1	Выполнение операции над множествами.	2	
	2	Решение задач при помощи кругов Эйлера.	2	
	3	Решение задач алгебры Буля.	2	
Тема 2.2. Булевы функции от одного, двух аргументов и от n аргументов	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1	Булевы функции. Выражение булевых функций через дизъюнкцию, конъюнкцию и отрицание. Канонический многочлен Жегалкина.		
	2	Важнейшие замкнутые классы. Теорема Поста.		

	Приложение функций алгебры логики к анализу и синтезу релейно-контактных схем.		
--	--	--	--

<b>Раздел 3. Логика предикатов</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Основные понятия, связанные с предикатами	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1 Предикаты и высказывательные формы. Множество истинности предиката. Равносильность и следование предикатов. Логические операции над предикатами.		
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>	
	1 Выполнение логических операций над предикатами.	2	
<b>Тема 3.2.</b> Кванторные операции над предикатами	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1 Кванторы. Отрицание предложений с кванторами. Численные кванторы.	2	
	<b>Практические работы</b>		
	1 Выполнение операций с кванторами.	2	
<b>Тема 3.3.</b> Применение логики предикатов к логико-математической практике.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1 Запись на языке логики предикатов различных предложений. Строение математических теорем.		
	2 Дедуктивные и индуктивные умозаключения. Принцип математической индукции в предикатной форме.		
<b>Раздел 4. Элементы теории алгоритмов</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Задачи и алгоритмы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1 Понятие алгоритма. Неформальное определение алгоритма. Свойства алгоритма.		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 4.2.</b>	1 Неформальное описание машины Тьюринга. Внешний алфавит, алфавит состояний, функциональная схема, принцип работы.		

Нормальный алгоритм Маркова. Машина Тьюринга			
	<b>Зачетное занятие</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
<b>Консультации</b>		<b>-</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>-</b>	
<b>Всего</b>		<b>64</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математические дисциплины»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся)
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты),
- тематические папки дидактических материалов,
- комплект учебно-методической документации,
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор
- калькуляторы

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники**

1. Спирина М.С., Спиринов П.А. Дискретная математика 2015 ОИЦ «Академия».
2. Спирина М.С., Спиринов П.А. Дискретная математика. Сборник задач с алгоритмами решений 2016 ОИЦ «Академия».
3. Канцедал, С.А. Дискретная математика – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013.

##### **Дополнительные источники**

1. Клини С. Математическая логика. – М.: Издательство ЛКИ, 2008.
2. Игошин В.И. Задачник-практикум по математической логике. – М.: Издательский центр “Академия”, 2007.
3. Шапорев С.Д. Математическая логика. Курс лекций и практических занятий. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005.
4. Колмогоров А.Н., Драгалев А.Г. Введение в математическую логику. – М.: , 1982.
5. Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник. – М.: , 1975.
6. Лавров И.А., Максимова Л.Л. Задачи по теории множеств, математической логике и теории алгоритмов. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004.
7. Лихтарников Л.М. Сукачёва Т.Г. Математическая логика. – СПб.: Лань, 1999.

8. Мендельсон Э. Введение в математическую логику. – М.: Наука, 1976.

### **Интернет-ресурсы**

1. Дискретная математика: электронный учебник. Форма доступа:  
[http://lvf2004.com/dop\\_t3.html](http://lvf2004.com/dop_t3.html)

2. Русская логика: электронные книги, статьи. Форма доступа:  
<http://logicrus.ru>

3. Российская государственная библиотека. Форма доступа:  
<http://www.rsl.ru>

4. Дискретная математика: каталог электронных книг. Форма доступа:  
[http://www.ph4s.ru/book\\_pc\\_diskretka.html](http://www.ph4s.ru/book_pc_diskretka.html)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <p>Понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина</p> <p>Основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста.</p> <p>Основные понятия теории множеств.</p> <p>Логику предикатов, бинарные отношения и их виды.</p> <p>Элементы теории отображений и алгебры подстановок</p> <p>Основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам.</p> <p>Метод математической индукции.</p> <p>Алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов.</p> <p>Основные понятия теории графов, характеристики графов,</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы,</p>	<p>устный опрос, тестирование, – выполнение индивидуальных заданий различной сложности</p> <p>оценка ответов в ходе эвристической беседы,</p> <p>– подготовка презентаций,</p> <p>–</p>

<p>Эйлеровы и Гамильтоновы графы, плоские графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья. Элементы теории автоматов.</p>	<p>большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>          Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.          Выполнять операции над множествами.          Применять методы криптографической защиты информации.          – Строить графы по исходным данным</p>	<p>«Неудовлетворительно»          - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
**«Белгородский индустриальный колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор



## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1. ОК2. ОК3. ОК4. ОК5. ОК9. ОК10.	<ul style="list-style-type: none"><li>– применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;</li><li>– использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;</li><li>– применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– элементы комбинаторики;</li><li>– понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;</li><li>– алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;</li><li>– схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. формулу (теорему) Байеса;</li><li>– понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее</li></ul>

		<p>распределение и  характеристики;  – законы распределения  непрерывных случайных  величин;  – центральную  предельную теорему,  выборочный метод  математической  статистики,  характеристики выборки;  – понятие вероятности и  частоты.</p>
--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ строки	Вид учебной работы	Объем часов
1	<b>Объем образовательной программы,</b>	<b>58</b>
	в том числе:	
2	<b>самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>
3	<b>консультации</b>	<b>6</b>
4	<b>суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>50</b>
	в том числе:	
	теоретическое обучение	<b>24</b>
	практические занятия	<b>20</b>
	лабораторные занятия	-
	курсовая работа (проект)	-
5	<b>промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>
6	<b>индивидуальный проект (если предусмотрено)</b>	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Теория вероятностей</b>		<b>28</b>	
<b>Тема 1.1</b> Элементы комбинаторики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1   Основные формулы комбинаторики: размещения, перестановки, сочетания.		
<b>Тема 1.2</b> Вероятность случайного события	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1   Понятие случайного события, классическая, геометрическая, статистическая вероятности. Теоремы умножения и сложения вероятностей. Условная вероятность.		
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>	
	1   Вычисление вероятностей сложных событий	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.3</b> Полная вероятность и формула Байеса	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1   Формула полной вероятности и формула Байеса. Схема Бернулли. Формула Пуассона.		
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>	

	1	Вычисление вероятностей случайных событий по формулам полной вероятности и Байеса	2	
<b>Тема 1.4</b> Распределение дискретной случайной величины (ДСВ)	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1	Закон распределения дискретной случайной величины. Три формы задания дискретной случайной величины. Распределения дискретной случайной величины: биномиальное, Пуассона, геометрическое, гипергеометрическое.		
<b>Тема 1.5</b> Числовые характеристики дискретной случайной величины	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1	Числовые характеристики дискретной случайной величины. Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение дискретной случайной величины. Их свойства.		
	<b>Практические работы</b>		<b>2</b>	
	1	Вычисление характеристик ДСВ	2	
<b>Тема 1.6</b> Непрерывная случайная величина (НСВ)	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1	Функция и плотность распределения НСВ. Числовые характеристики НСВ: математическое ожидание, мода, медиана, дисперсия и среднее квадратическое отклонение.		
<b>Тема 1.7</b> Законы распределения непрерывной случайной величины	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1	Законы распределения непрерывной случайной величины: равномерное, нормальное и показательное распределение.		
	<b>Практические работы</b>		<b>2</b>	
	1	Вычисление вероятностей для равномерно, нормально и показательного распределения случайной величины		
Тема 1.8 Закон больших чисел. Центральная предельная теорема	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1	Неравенство и теорема Чебышева. Центральная предельная теорема Ляпунова. Теорема Муавра-Лапласа.		
	<b>Практические работы</b>		<b>2</b>	
	1	Тестирование по разделу «Теория вероятностей»	2	

<b>Раздел 2</b> <b>Элементы</b> <b>математической</b> <b>статистики</b>		<b>18</b>	
Тема 2.1 Выборочный метод математической статистики.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Статистическое распределение выборки. Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма.	
	<b>Практические работы</b>		<b>2</b>
	1	Графическое представление статистического распределения выборки	2
Тема 2.2 Характеристики выборки	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Определение вероятности и частоты. Расчет сводных характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки параметров распределения.	
	<b>Практические работы</b>		<b>2</b>
	1	Расчет статистических оценок вероятности по частоте	2
Тема 2.3 Основные понятия теории статистических гипотез	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Основные сведения. Проверка значимости гипотез. Проверка гипотезы о законе распределения на основе согласия Пирсона.	
Тема 2.4 Моделирование случайных величин. Метод статистических испытаний	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>
	1	Моделирование (разыгрывание) дискретной и непрерывной случайных величин, полной группы событий. Метод Монте-Карло.	
	<b>Практические работы</b>		<b>6</b>
	1	Моделирование случайных величин	2
	2	Функции статистической обработки в пакетах прикладных программ	2
	3	Тестирование по разделу «Математическая статистика»	2
			OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 09, OK 10
			OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 09, OK 10
			OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 09, OK 10

<b>Консультации</b>	<b>6</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>58</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математические дисциплины»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя,
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся),
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты),
- тематические папки дидактических материалов,
- комплект учебно-методической документации,
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- мультимедиапроектор,
- калькуляторы.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Основные источники**

1. Малугин, В.А. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учеб. и практикум для СПО / В.А. Малугин. – М. : Юрайт, 2018. – 470 с.

2. Спирина, М.С. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования / М. С. Спирина, П.А. Спирин. – 3-е изд., стер. – М. : Академия, 2018. – 352 с.

3. Спирина, М.С. Теория вероятностей и математическая статистика. Сборник задач [Текст] : учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – М. : Академия, 2019. – 184 с.

##### **Дополнительные источники**

1. Григорьев, В.П. Сборник задач по высшей математике: учеб. пособие для студентов учрежд. СПО / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 160 с.

2. Пехлецкий, И.Д. Математика: учеб. для студ. образовательных учреждений сред. проф. образования / И.Д. Пехлецкий. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 304 с.

3. Гутова, С.Г. Теория вероятностей и математическая статистика : электронный сборник тестов [Электронный ресурс] / С.Г. Гутова ; – Кемерово

: Кемеровский государственный университет, 2015. - 74 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482910>

**Интернет-ресурсы:**

1. Математический портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.allmath.ru/mathan.htm>.

2. Образовательные ресурсы сети Интернет [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://katalog.iot.ru>.

3. Образовательные ресурсы Интернета - школьникам и студентам [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://alleng.ru/edu/educ.htm>.

4. Теория, формулы, тесты и задачи по физике и математике [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://educon.by>.

5. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://edu.ru>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– элементы комбинаторики;</li> <li>– понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;</li> <li>– алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;</li> <li>– схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. формулу (теорему) Байеса;</li> <li>– понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики,</li> </ul>	<p><b>«Отлично»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p><b>«Хорошо»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p><b>«Удовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тестирование по пройденному материалу;</li> <li>– самостоятельная работа;</li> <li>– наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента);</li> <li>– оценка выполнения практического задания (работы);</li> <li>– подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией;</li> <li>– устный опрос;</li> <li>– выполнение индивидуальных заданий различной сложности;</li> <li>– оценка ответов в ходе эвристической беседы;</li> <li>– демонстрация умения применять</li> </ul>

<p>непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;  – законы распределения непрерывных случайных величин;  – центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;  – понятие вероятности и частоты.</p>	<p>характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.  «Неудовлетворительно»  - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач заданиях;  – демонстрация умения применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>  – применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;  – использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;  – применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.</p>		

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования**

для специальности среднего профессионального образования  
**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация - системный администратор

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04.ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2- ПК 2.3 ПК 2.4	Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. Использовать программы для графического отображения алгоритмов. Определять сложность работы алгоритмов. Работать в среде программирования. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы.	Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм. Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.

## 1.2.1 Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>



ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

## 1.2.2 Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>ВД 1. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры</p>	<p>ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности</p>	<p><b>Практический опыт:</b>            Устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей.            Выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.            Устанавливать и обновлять сетевое программное обеспечение.            Осуществлять мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий.            Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.            Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.            Создавать подсети и настраивать обмен данными.            Устанавливать и настраивать сетевые устройства: сетевые платы, маршрутизаторы, коммутаторы и др.            Использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации.            Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.            Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.            Настраивать коммутацию в корпоративной сети.            Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT.            Настраивать протоколы динамической маршрутизации.            Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP).</p> <p><b>Умения:</b></p>

		<p>Выбирать сетевые топологии.          Рассчитывать основные параметры локальной сети.          Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.          Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов.          Использовать математический аппарат теории графов.          Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.          Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга.          Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p>
		<p><b>Знания:</b>          Общие принципы построения сетей.          Сетевые топологии.          Многослойную модель OSI.          Требования к компьютерным сетям.          Архитектуру протоколов.          Стандартизацию сетей.          Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.          Элементы теории массового обслуживания.          Основные понятия теории графов.          Основные проблемы синтеза графов атак.          Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.          Архитектуру сканера безопасности.          Принципы построения высокоскоростных локальных сетей.</p>
<p>ВД 2. Организация сетевого администрирования</p>	<p>ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов.          Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP).          Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.          Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.          Планировать и реализовать мониторинг серверов.          Реализовать и планировать решения высокой доступности для файловых служб.          Внедрять инфраструктуру открытых</p>

		<p>ключей. Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p>
		<p><b>Умения:</b> Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию. Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга.</p>
		<p><b>Знания:</b> Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Алгоритм автоматизации задач обслуживания. Порядок мониторинга и настройки производительности. Технологию ведения отчетной документации. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>
	<p>ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Устанавливать Web-сервер. Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям. Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера. Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p>

		<p><b>Умения:</b> Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p> <p><b>Знания:</b> Способы установки и управления сервером. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Алгоритм автоматизации задач обслуживания. Технологию ведения отчетной документации. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>
--	--	---

## 2. СТРУКТУРА ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>220</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	106
лабораторные работы	90
<i>Самостоятельная работа</i>	6
<i>Консультации</i>	12
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.04.ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b><i>Структуры и алгоритмы обработки данных</i></b>	<b>40</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
<b>Тема 1.1. Основы алгоритмизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	<b>1. Интуитивное определение алгоритма:</b> Основные свойства алгоритмов. Понятие исполнителя алгоритма. Основные методы разработки алгоритмов.	4	
	<b>2. Неформальное понятие алгоритма:</b> Способы описания алгоритмов. Примеры алгоритмов. Алгоритм Евклида. Неформальное понятие алгоритма.		
	<b>В том числе лабораторные работы</b>	4	
	1. Алгоритмы в математике		
	2. Анализ сложности алгоритмов		
<b>Тема 1.2. Универсальные алгоритмы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>32</b>	
	<b>1. Характеристики сложности алгоритмов:</b> Задачи построения “хороших” алгоритмов. Алгоритмы вычисления значений полиномов. Схема Горнера. Алгоритмы поиска максимального и минимального элементов в массиве. Сортировка массивов.	22	
	<b>2. Машины Тьюринга:</b> Устройство машины Тьюринга. Работа машины Тьюринга. Команды машины Тьюринга. Программа машины Тьюринга. Конфигурации. Вычислимые по Тьюрингу функции. Примеры машин Тьюринга. Тезис Тьюринга.		
	<b>3. Рекурсивные функции:</b> Простейшие функции. Суперпозиция функций. Схема примитивной рекурсии. Операция минимизации. Частично рекурсивные и общерекурсивные функции. Тезис Черча.		

	<p><b>4. Нормальные алгоритмы Маркова:</b> Алгоритмы преобразования слов. Нормальные алгоритмы Маркова. Подстановки. Схема алгоритма. Выполнение нормального алгоритма. Примеры нормальных алгоритмов. Принцип нормализации алгоритмов. Нормально вычислимые функции.</p> <p><b>5. Неразрешимые алгоритмические проблемы:</b> Теорема о существовании функций невычислимых по Тьюрингу. Примеры неразрешимых алгоритмических проблем.</p> <p><b>В том числе лабораторные работы</b></p> <p>1. Алгоритм поиска минимального и максимального элементов в массиве</p> <p>2. Сортировка массивов</p> <p>3. Схема примитивной рекурсии</p> <p>4. Операция минимизации</p> <p>5. Частично рекурсивные функции. Общерекурсивные функции</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	10	
<b>Раздел 2.</b>	<b><i>Введение в программирование</i></b>	<b>8</b>	ОК 1
<b>Тема 2.1. Языки программирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 2
	1. Развитие языков программирования.		ОК 4
	2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.		ОК 5
	3. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.		ОК 9
	4. Основные этапы решения задач на компьютере.	ОК 10	
	<b>В том числе лабораторных работ</b>	2	ПК 1.1- ПК 1.5
	Знакомство со средой программирования		ПК 2.4, 2.5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2. Типы данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>44</b>	ОК 1



<b>Тема 3.1. Операторы языка программирования</b>	1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.	24	ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.		
	2. Условный оператор. Оператор выбора.		
	3. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.		
	4. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.		
	5. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.		
	6. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа	20	
	<b>В том числе лабораторных работ</b>		
	1. Составление программ линейной структуры.		
	2. Составление программ разветвляющейся структуры.		
3. Составление программ циклической структуры			
4. Обработка одномерных массивов.			
5. Обработка двумерных массивов.			
6. Работа со строками.			
7. Работа с данными типа множество.			
8. Файлы последовательного доступа.			
9. Типизированные файлы.			
10. Нетипизированные файлы.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
<b>Раздел 4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10
<b>Тема 4.1. Процедуры и функции</b>	1. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.	12	
	2. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.		
	<b>В том числе лабораторных работ</b>	6	

	1. Организация процедур.		ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	2. Организация функций.		
	3. Применение рекурсивных функций.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.2. Структуризация в программировании</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.3. Модульное программирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	1. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.		
	2. Стандартные модули.		
	<b>В том числе лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	1. Программирование модуля.		
	2. Создание библиотеки подпрограмм.		
	<b>Консультации</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 5</b>	<b><i>Основные конструкции языков программирования</i></b>	<b>12</b>	ОК 1
<b>Тема 5.1 Указатели</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 2
	1. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.		ОК 4
	2. Структуры данных на основе указателей.		ОК 5
	3. Задача о стеке.		ОК 9
	<b>В том числе лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ОК 10
	1. Использование указателей для организации связанных списков.		ПК 1.1- ПК 1.5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		ПК 2.4, 2.5
<b>Раздел 6</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>70</b>	ОК 1
<b>Тема 6.1 Основные принципы объектно-</b>	1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.	<b>10</b>	ОК 2
<b>объектно-</b>	2. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.		ОК 4
	3. Классы объектов. Компоненты и их свойства.		ОК 5

<b>ориентированного программирования (ООП)</b>	4. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.		ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	<b>В том числе лабораторных работ</b>	2	
	1. Изучение интегрированной среды разработчика.		
<b>Консультации</b>	2		
<b>Тема 6.2 Интегрированная среда разработчика.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	
	1. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.		
	2. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.		
	3. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта.		
	4. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.		
	5. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров		
	6. Настройка среды и параметров проекта.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	8	
	1. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.		
	2. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.		
	3. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.		
4. Создание процедур на основе событий.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1		
<b>Консультации</b>	1		
<b>Тема 6.3. Визуальное событийно-управляемое программирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	
	1. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. 2. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.		

	3. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	
	1. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.	
	2. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
<b>Тема 6.4 Разработка оконного приложения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>
	1. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.	
	2. Разработка функциональной схемы работы приложения.	
	3. Разработка игрового приложения.	
	<b>В том числе лабораторных работ</b>	<b>8</b>
	1. Разработка функциональной схемы работы приложения.	
	2. Разработка оконного приложения с несколькими формами.	
	3. Разработка игрового приложения.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>
	<b>Консультации</b>	<b>3</b>
<b>Тема 6.5 Этапы разработки приложений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>
	1. Разработка приложения.	
	2. Проектирование объектно-ориентированного приложения.	
	3. Создание интерфейса пользователя.	
	4. Тестирование, отладка приложения.	
	<b>В том числе лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	1. Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.	
	2. Разработка интерфейса приложения.	
3. Тестирование, отладка приложения.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
<b>Тема 6.6 Иерархия классов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>
	1. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.	
	2. Перегрузка методов. Тестирование и отладка приложения.	
	4. Решение задач	

<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	10	
1. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявления класса.		
2. Создание наследованного класса.		
3. Программирование приложений.		
4. Перегрузка методов.		
<b>Консультации</b>	3	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	6	
<b>Всего:</b>	220	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04.ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория **«Программирования баз данных»**, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования. –М,: ОИЦ «Академия», 2016

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04.ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</li> <li>• Использовать программы для графического отображения алгоритмов.</li> <li>• Определять сложность работы алгоритмов.</li> <li>• Работать в среде программирования.</li> <li>• Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</li> <li>• Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</li> <li>• Выполнять проверку, отладку кода программы.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p><b>Примеры форм и методов контроля и оценки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>• Тестирование</li> <li>• Контрольная работа</li> <li>• Самостоятельная работа.</li> <li>• Защита реферата....</li> <li>• Семинар</li> <li>• Защита курсовой работы (проекта)</li> <li>• Выполнение проекта;</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания (работы)</li> </ul>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...</li> <li>• Решение ситуационной задачи....</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.</li> <li>• Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</li> <li>• Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм</li> <li>• Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.</li> </ul>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--



Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.05 Основы проектирования баз данных

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.05 Основы проектирования баз данных

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина ОП.05 Основы проектирования баз данных принадлежит к общепрофессиональному циклу

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2 ПК 1.5	Проектировать реляционную базу данных. Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.	Основы теории баз данных. Модели данных. Особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании. Основы реляционной алгебры. Принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных. Средства проектирования структур баз данных. Язык запросов SQL.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>№ строки</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>1</b>	<b>Объем образовательной программы,</b>	<b>56</b>
	в том числе:	
<b>2</b>	<b>самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>
<b>3</b>	<b>консультации</b>	<b>-</b>
<b>4</b>	<b>суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>56</b>
	в том числе:	
	теоретическое обучение	<b>26</b>
	лабораторные занятия	<b>30</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета</i>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 Основы проектирования баз данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема1 Основные понятия баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Основные понятия теории БД 2. Информационная модель данных. Логические модели баз данных.	4	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.2, ПК1.5
<b>Тема 2 Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Логическая и физическая независимость данных 2. Основы реляционной алгебры.	4	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.2, ПК1.5
<b>Тема 3 Этапы проектирования баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Этапы проектирования баз данных. 2. Нормализация баз данных.	4	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.2, ПК1.5
<b>Тема 4 Проектирование структур баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28</b>	
	1. Основные характеристики и возможности СУБД Access. Создание БД в MS Access.	8	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.2, ПК1.5
	2. Схема данных в MS Access.		
	3. Организация интерфейса с пользователем		
	4. Макросы и их создание.		
	<b>Лабораторные работы</b>		
	1. Проектирование структуры базы данных.	20	
	2. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла. Модификация структуры табличного файла.		
	3. Индексирование и сортировка таблиц		
	4. Редактирование проекта и макета таблиц. Поиск и сортировки данных в СУБД ACCESS. Принципы создания запросов выборки		
	5. Установление взаимосвязей между таблицами		
	6. Создание и нормализация таблиц в базе данных		
	7. Создание форм		
8. Создание и печать отчетов			
9. Создание макросов. Основы программирования СУБД ACCESS			
<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>		

<b>Тема 5. Организация запросов SQL</b>	1.Создание объектов базы данных. Составные части SQL	6	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.2, ПК1.5	
	2.Операторы манипулирования данными			
	3.Встроенные средства защиты данных в среде ACCESS			
	<b>Лабораторные работы</b>			10
	1.Создание базы данных и ее объектов средствами языка SQL			
	2.Выполнение простых запросов к БД в SQL			
	3.Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.			
4.Применение встроенных механизмов защиты информации в системах управления базами данных.				
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета</b>		-		
<b>Консультации</b>		-		
<b>Всего:</b>		<b>56</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных».

Лаборатория «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием приведенным в п 6.1.2.1 примерной программы по данной специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»:

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;
- Пример проектной документации;
- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности
- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 20232 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)
- Технические средства обучения:
- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- Интерактивная доска
- Проектор

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Основные источники**

1. Федорова, Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. – М.: Издательский центр «Академия», 20234. – 224 с.
2. Фуфаев Э.В., Фуфаев Д.Э. Базы данных. –М.: ОИЦ «Академия» 20234.

##### **Дополнительные источники**

1. Илюшечкин, В.М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник / В.М.Илюшечкин. – М.: Юрайт, 20236. – 214 с.
2. Федорова, Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. – М.: Издательский центр «Академия», 20234. – 224 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>                      Основы теории баз данных.                      Модели данных.                      Особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании.                      Основы реляционной алгебры.                      Принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных.                      Средства проектирования структур баз данных.                      Язык запросов SQL.</p>	<p>«Отлично» -                      теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» -                      теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>                      Проектировать реляционную базу данных.                      Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.</p>	<p>«Удовлетворительно» -                      теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>



	<p>сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.06 Архитектура аппаратных средств

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.06 Архитектура аппаратных средств

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование». Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** базовая дисциплина общепрофессионального цикла ОП.00.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 1.3-ПК 1.4, ПК 3.1-ПК 3.3; ПК3.5-ПК 3.6	определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач; идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств; выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; осуществлять модернизацию аппаратных средств; пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных	построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; принципы работы основных логических блоков системы; параллелизм и конвейеризацию вычислений; классификацию вычислительных платформ; принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах; принципы работы кэш-памяти; повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем; энергосберегающие технологии; основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;

	<p>устройств и других технических средств;          правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств.</p>	<p>периферийные устройства вычислительной техники;          нестандартные периферийные устройства;          назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств;          структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств</p>
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>№ строки</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>1</b>	<b>Объем образовательной программы,</b>	<b>99</b>
	в том числе:	
<b>2</b>	<b>самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>консультации</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>74</b>
	в том числе:	
	теоретическое обучение	32
	лабораторные занятия	42
<b>5</b>	<b>промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Архитектура аппаратных средств

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	5	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Представление информации в вычислительных системах</b>	<b>10</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Арифметические основы ЭВМ	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01-ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 1.3-ПК 1.4, ПК 3.1-ПК 3.3; ПК3.5-ПК 3.6	
	1	Введение в архитектуру компьютерных систем. Основные термины и понятия		
	2	Арифметические основы ЭВМ. Системы счисления		
	<b>Лабораторные работы</b>			<b>4</b>
	1	Перевод чисел из одной системы счисления в другую		2
	2	Выполнение операций над числами в естественной и нормальной формах		2
<b>Тема 1.2.</b> Представление информации в ЭВМ	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Представление и виды информации; способы ее представления в ЭВМ	ОК 01-ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 1.3-ПК 1.4, ПК 3.1-ПК 3.3; ПК3.5-ПК 3.6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС)</b>	<b>47</b>	ОК 01-ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 1.3-ПК 1.4, ПК 3.1-ПК 3.3; ПК3.5-ПК 3.6	
<b>Тема 2.1.</b> Логические основы ЭВМ, элементы и узлы векторами	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>12</b>
	1	Логические основы ЭВМ. Основные логические функции		
	2	Элементная база: триггеры, регистры, счетчики		
	3	Элементная база: шифраторы, дешифраторы, сумматоры		

	<b>Лабораторные работы</b>		<b>6</b>	
	1	Исследование работы триггера	2	
	2	Исследование работы шифратора и дешифратора	2	
	3	Исследование работы счетчика и сумматора	2	
<b>Тема 2.2.</b> Основы построения ЭВМ и внутренняя организация процессора	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК 01-ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 1.3-ПК 1.4, ПК 3.1-ПК 3.3; ПК3.5-ПК 3.6
	1	Основы построения ЭВМ		
	2	Внутренняя организация процессора и памяти		
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>2</b>	
	1	Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений	2	
<b>Тема 2.3.</b> Интерфейсы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	ОК 01-ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 1.3-ПК 1.4, ПК 3.1-ПК 3.3; ПК3.5-ПК 3.6
	1	Интерфейсы последовательного и параллельного типов		
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>8</b>	
	1	Архитектура системной платы	2	
	2	Внутренние интерфейсы системной платы	2	
	3	Интерфейсы IDE и SCSI	2	
	4	Параллельные порты и их особенности	2	
	5	Последовательные порты и их особенности	2	
<b>Тема 2.4</b> Режимы работы процессора	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 01-ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 1.3-ПК 1.4, ПК 3.1-ПК 3.3; ПК3.5-ПК 3.6
	1	Режимы работы процессора		
<b>Тема 2.5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	ОК 01-ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 1.3-ПК 1.4, ПК 3.1-ПК 3.3; ПК3.5-ПК 3.6
	1	Основы программирования процессора		



Основы программирования процессора	<b>Лабораторные работы</b>		<b>8</b>	
	1	Программирование арифметических и логических команд	2	
	2	Программирование переходов	2	
	3	Программирование ввода-вывода	2	
	4	Программирование и отладка программ	2	
<b>Тема 2.6</b> Современные процессоры	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>7</b>	ОК 01-ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 1.3-ПК 1.4, ПК 3.1-ПК 3.3; ПК3.5-ПК 3.6
	1	Современные процессоры		
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>2</b>	
	1	Идентификация и установки процессора	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>3</b>	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Вычислительные системы</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Вычислительные системы и их классификация	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК 01-ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 1.3-ПК 1.4, ПК 3.1-ПК 3.3; ПК3.5-ПК 3.6
	1	Организация вычислений в вычислительных системах		
	2	Классификация вычислительных систем		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Автоматизированные информационные системы</b>		<b>7</b>	ОК 01-ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 1.3-ПК 1.4, ПК 3.1-ПК 3.3; ПК3.5-ПК 3.6
<b>Тема 4.1.</b> Автоматизированные и информационные системы управления и геоинформационные системы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>7</b>	
	1	Автоматизированные информационные системы управления, САПР и геоинформационные системы		
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>2</b>	
	1	Проектирование ГИС		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>3</b>	

<b>Раздел 5.</b>	<b>Периферийные устройства ЭВМ</b>	<b>17</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Классификация периферийных устройств	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>17</b>	ОК 01-ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 1.3-ПК 1.4, ПК 3.1-ПК 3.3; ПК3.5-ПК 3.6
	1    Периферийные устройства ЭВМ. Устройства ввода и вывода		
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>8</b>	
	1    Изучение принципа работы клавиатуры и мыши	2	
	2    Исследование работы дисплея ПК.	2	
	3    Исследование работы принтера	2	
	4    Устройства ввода и вывода звуковой и видеоинформации	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>3</b>	
<b>Консультации</b>		<b>6</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>99</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»,

Технические средства обучения:

- документ-камера;
- стенд «Устройство ПК»

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- персональные компьютеры;
- мультимедийный проектор

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **3.2.1. Печатные издания. Основные источники:**

1. Колдаев В.Д. Архитектура ЭВМ: учеб. пособие для СПО. –М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М. 2016.
2. Сенкевич А.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы –М.: ОИЦ «Академия», 2016
3. Гук М. Процессоры Pentium 4, Athlon и Duron. - Питер, 2015. – 512 с.
4. Крейгон Х. Архитектура компьютеров и ее реализация (пер. с англ.). Учеб. изд. – Мир, 2014. – 416 с.
5. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Учебник: Профессиональное образование, ИНФРА-М, 2015. – 512 с.
6. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учеб. пособие для сред. проф. образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2014.
7. Петров В.А., Пискарев А.С., Шеин А.В. Информационная безопасность. Защита информации от несанкционированного доступа в автоматизированных системах: Учеб. пособие. М.: МИФИ, 2015. – 564с.
8. Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, М:Финансы и статистика, 2014. – 559 с.
9. Партыка Т. Л., Попов И.И. Периферийные устройства вычислительной техники: учеб. пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014.

##### **Дополнительные источники:**

1. Воеводин В.В. Параллельные вычисления. Учебное пособие для вузов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 600 с.

2. Гук М. Шины PCI, USB и FireWire: Энциклопедия. – СПб.: Питер, 2009. – 539 с.
3. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. –5 изд-е. – СПб.: Питер, 2007. – 844 с.

### **Интернет-ресурсы :**

1. Архитектура ЭВМ и систем: Учебно-методическое пособие.  
[http://window.edu.ru/window/library?p\\_rid=59570](http://window.edu.ru/window/library?p_rid=59570).
2. Каталог образовательных ресурсов:  
[http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web\\_Links&file=index&op=viewlink&cid=2767&fids\[\]=2666](http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&op=viewlink&cid=2767&fids[]=2666).
3. Технические характеристики аппаратных платформ  
http: [www.hosting.ulstu.ru](http://www.hosting.ulstu.ru).
4. Центр Информационных Технологий: <http://www.citforum.ru>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

##### ОП.06 Архитектура аппаратных средств

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;</p> <p>принципы работы основных логических блоков системы;</p> <p>параллелизм и конвейеризацию вычислений;</p> <p>классификацию вычислительных платформ;</p> <p>принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;</p> <p>принципы работы кэш-памяти;</p> <p>повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем;</p> <p>энергосберегающие технологии;</p> <p>основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;</p> <p>периферийные устройства вычислительной техники;</p>	<p><b>«Отлично»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p><b>«Хорошо»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p><b>«Удовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования</p>

<p>нестандартные периферийные устройства; назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств; структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств</p> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач; идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств; выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; осуществлять модернизацию аппаратных средств;</p>	<p><b>«Неудовлетворительно» -</b></p> <p>теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	---	--

<p>ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОСНОВНЫМИ ВИДАМИ СОВРЕМЕННОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, ПЕРИФЕРИЙНЫХ И МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ И ДРУГИХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ; ПРАВИЛЬНО ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ И УСТРАНЯТЬ ТИПИЧНЫЕ ВЫЯВЛЕННЫЕ ДЕФЕКТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ.</p>		
--	--	--

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
**«Белгородский индустриальный колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина принадлежит к общепрофессиональному циклу.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 3.1.	Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники. Работать в конкретной операционной системе. Работать со стандартными программами операционной системы. Устанавливать и сопровождать операционные системы. Поддерживать приложения различных операционных систем.	Состав и принципы работы операционных систем и сред. Понятие, основные функции, типы операционных систем. Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью. Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов. Принципы построения операционных систем. Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования. Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.
ПК 4.2.		
ПК 4.4.		
ОК 01.		
ОК 02.		
ОК 05.		
ОК 09.		
ОК 10.		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	105
<b>Объем образовательной программы</b>	103
<b>в том числе:</b>	
теоретическое обучение	63
лабораторные занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы теории операционных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 1.1.</b>	Введение. Общие сведения операционных системах	8	1
<b>Тема 1.2.</b>	Классификация операционных систем. Поколения операционных систем		1
<b>Тема 1.3.</b>	Интерфейс пользователя		2
<b>Тема 1.4.</b>	Операционное окружение		2
<b>Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы	16	2
<b>Тема 2.2.</b>	Модели микропроцессорной системы		2
<b>Тема 2.3.</b>	Обработка прерываний		2
<b>Тема 2.4.</b>	Планирование процессов. Основные понятия. Состояния существования процесса		2
<b>Тема 2.5.</b>	Планирование процессов. Диспетчеризация. События		2
<b>Тема 2.6.</b>	Обслуживание ввода-вывода		2
<b>Тема 2.7.</b>	Управление реальной памятью		2
<b>Тема 2.8.</b>	Управление виртуальной памятью		2
<b>Раздел 3. Машинно-независимые свойства операционных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>17</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	Файловые системы. Основные понятия. Типы файловых систем	16	2
<b>Тема 3.2.</b>	Типы файлов. Структура файловой системы		2
<b>Тема 3.3.</b>	Работа с файлами		2
<b>Тема 3.4.</b>	Логическая организация файловой системы		2
<b>Тема 3.5.</b>	Физическая организация файловой системы		2
<b>Тема 3.6.</b>	Планирование заданий		2
<b>Тема 3.7.</b>	Распределение ресурсов		2
<b>Тема 3.8.</b>	Защищенность и отказоустойчивость операционных систем		2
	<b>Самостоятельная работа:</b> <i>Выполнение домашних практических работ по темам: Работа планировщика, понятие Диспетчера задач Форматирование разделов жестких дисков Форматировании usb-флеш накопителей Подготовка рефератов и мультимедийных презентаций по темам:</i>	1	

	<i>Виды и типы современных файловых систем различных операционных систем Средства распределения ресурсов Безопасность хранения информации</i>		
<b>Раздел 4.</b> Работа в операционных системах и средах (MS DOS, WINDOWS, LINUX)	<b>Содержание</b>	<b>64</b>	
<b>1.</b>	Структура операционных систем семейства Windows	23	3
<b>2.</b>	Структура операционных систем семейства Linux		3
<b>3.</b>	Интерфейс пользователя Windows, Linux		3
<b>4.</b>	Текстовые редакторы различных операционных систем. Консольные текстовые редакторы		3
<b>5.</b>	Организация хранения данных		
<b>6.</b>	Работа с файлами и каталогами. Работа с дисками		3
<b>7.</b>	Пакетные командные файлы		3
<b>8.</b>	Файлы пакетной обработки данных		3
<b>9.</b>	Конфигурирование системы		
<b>10.</b>	Утилиты операционной системы		3
<b>11.</b>	Операционные оболочки		3
<b>12.</b>	Эмуляторы операционных систем		3
<b>13.</b>	Реестр операционной системы		3

	<p><b>Лабораторные работы:</b>  Изучение структуры операционной системы Windows  Изучение структуры операционной системы Linux  Изучение работы с командами в операционной системе Windows  Изучение работы с командами в операционной системе Linux  Работа с файлами и каталогами в операционной системе Windows  Работа с файлами и каталогами в операционной системе LINUX  Создание файлов пакетной обработки данных  Файлы пакетной обработки данных. Операторы пакетных файлов  Управление процессами в операционной системе Windows  Управление процессами в операционной системе Linux  Работа с текстовыми файлами в операционной системе Windows  Работа с текстовыми файлами в операционной системе LINUX  Работа с операционными оболочками  Работа с архиваторами в операционной системе Windows  Работа с архиваторами в операционной системе Linux  Изучение эмуляторов операционных систем Windows, LINUX  Сетевое администрирование в виртуальной машине  Работа с системными командами. Реестр операционной системы  Основы работы с BIOS Setup Utility  Установка и анализ функциональности различных операционных систем</p>	40	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b>  <i>Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите</i>  <i>Выполнение домашних практических работ по темам:</i>  <i>Установка различных операционных систем</i>  <i>Создание загрузочного диска (флешки)</i>  <i>Настройка и конфигурирование различных операционных систем</i>  <i>Пользовательский интерфейс различных операционных систем</i>  <i>Корректное восстановление операционной системы</i>  <i>Подготовка рефератов и мультимедийных презентаций по темам:</i>  <i>Обзор и сравнительный анализ наиболее распространенных файловых систем</i>  <i>Понятие виртуальной машины и Live- версий операционных систем</i>  <i>Облачные технологии. Понятие облачной системы</i>  <i>Поиск информации по темам:</i>  <i>Общие сведения об операционной оболочках</i>  <i>Аппаратные и программные сбои в работе операционной системы</i></p>	1	
<b>Всего:</b>	<b>105</b>		

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)

## **2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
- сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации).

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивная доска;
- проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

### **2.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

**Основные источники:**

1. Староверова Н. А. Операционные системы: учебник для СПО – Санкт-Петербург: Лань, 2021 г.
2. Рудаков А.В. Операционные системы и среды: учебник для СПО – КУРС, 2022 г.
3. Таненбаум Э. Современные операционные системы. - 4-е изд. СПб.: Питер, 2015г.
4. Сафонов В.О. Основы современных операционных систем -2-е изд. СПб.: НОУ "Интуит", 2016 г.
5. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Сеницын С.В. Операционные системы и среды. М.: Академия", 2014 г.
6. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы СПб.: Питер, 2010г.
7. Адельштайн Г., Любанович Б. Системное администрирование в Linux СПб.: Питер, 2013 г.

**Дополнительные источники:**

1. Стахнов А. Linux в подлиннике. 4-е изд. «Просвещение», 2012г.
2. Фишер Г., Родригес К.З., Смолски С. Linux. Азбука ядра СПб.: Питер, 2010г.
3. Ватаманюк А. Установка, настройка и восстановление Windows СПб.: Питер, 2014г.

**Интернет-ресурсы:**

<http://education.aspu.ru>

<http://www.ossite.ru>

<http://www.linux.ru>

<http://linuxgid.ru>

<http://www.winall.ru>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b> основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	устный опрос; письменные самостоятельные работы; проверка выполнения домашних заданий; защита рефератов
архитектуры современных операционных систем;	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	экспертная оценка защиты лабораторных работ; устный опрос; письменные самостоятельные работы; проверка выполнения домашних заданий; защита рефератов
особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows;	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы,	экспертная оценка защиты лабораторных работ; устный опрос; тестовый контроль; письменные самостоятельные работы; проверка выполнения домашних заданий; защита рефератов
принципы управления ресурсами в операционной системе;		экспертная оценка защиты лабораторных работ; устный опрос; тестовый контроль; письменные самостоятельные работы; проверка выполнения домашних заданий; защита рефератов

основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах	<p>большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	устный опрос; проверка выполнения домашних заданий; защита рефератов
<b>Умения:</b> управлять параметрами загрузки операционной системы;		экспертная оценка защиты лабораторных работ; проверка выполнения домашних заданий
выполнять конфигурирование аппаратных устройств;		проверка выполнения домашних заданий; защита рефератов
управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;		экспертная оценка защиты лабораторных работ
управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры;		экспертная оценка защиты лабораторных работ
управлять разделением ресурсов в локальной сети.		экспертная оценка защиты лабораторных работ

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
**«Белгородский индустриальный колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.08. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Информационные технологии» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 3.1	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии. Инструментальные средства информационных технологий
ПК 3.5.		
ПК 3.6.		
ПК 5.2.		
ОК 01		
ОК 02		
ОК 05		
ОК 09.		
ОК 10.		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<i>70</i>
<b>Объем образовательной программы</b>	<i>57</i>
<b>в том числе:</b>	
теоретическое обучение	<i>27</i>
лабораторные занятия	<i>24</i>
Самостоятельная работа обучающихся	<i>9</i>
Консультации	<i>4</i>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	<i>6</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Информационные технологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	<b>Содержание</b>	<b>5</b>	
	1 <b>Понятие информации и информационных технологий, свойства информации.</b> Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства. Операционная система. Назначение. Виды	3	2
	2 <b>Информационные технологии, классификация информационных технологий</b> Антивирусное ПО. Назначение. Виды. Компьютерные сети. Локальные и глобальные	2	2
Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО	<b>Содержание</b>	<b>46</b>	
	1 <b>Программные продукты и их характеристики</b> Программное обеспечение. Классификация программных продуктов. Основные характеристики программных продуктов.	2	2
	2 <b>Текстовые процессоры</b> Возможности текстового процессора. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности	4	3
	3 <b>Электронные таблицы</b> Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Расчёты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм. Способы поиска информации в электронной таблице. Макросы	4	3
	4 <b>Базы данных</b> Понятие базы данных. Задачи, решаемые с помощью баз данных. Данные и знания. База данных, банк данных, система управления базой данных, администратор базы данных. Уровни представления данных: концептуальный, логический, физический, внешний. Организация связей между данными: иерархическая, сетевая, реляционная	4	
	5 <b>Мультимедийные технологии обработки и представления информации</b> Программа подготовки презентаций. Создание, хранение и открытие мультимедийных презентаций. Редактирование презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы, макросы. Предварительный просмотр. Вывод презентации на печать.	4	3
	6 <b>Компьютерная графика</b> Понятие компьютерной графики. Методы представления графических изображений. Растровая и векторная графика. Цвет и методы его описания. Системы цветов RGB, CMYK, HSB. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции. Палитры цветов. Создание и редактирование изображений: рисование на компьютере, стандартные фигуры, работа с фрагментами, трансформация изображений; работа с текстом. Форматы графических файлов. Печать графических файлов	4	3
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>24</b>	
	1 Создание текстового документа. Шрифтовое оформление и форматирование	2	
	2 Применение редактора формул. Создание таблицы	2	
3 Создание вычисляемых ячеек в MS Word	2		
4 Технология создания стиля, макроса и формы	2		
5 Использование шаблонов и электронных форм для сбора информации	2		
6 Создание электронной таблицы, управление элементами таблицы	2		

	7	Работа с табличными функциями	2	
	8	Создание электронных презентаций	2	
	9-10	Работа с растровой графикой	4	
	11-12	Работа с векторной графикой	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)	<b>9</b>	
	2	Оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите		
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>			6	
<b>Всего (в том числе 4 часа консультации):</b>			70	

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).



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатики».

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- маркерная доска;
- компьютеры (рабочие станции);
- локальная сеть;
- мультимедийный класс;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект нормативно-правовой документации;
- лицензионное программное обеспечение.

Технические средства обучения:

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с лицензионным программным обеспечением, медиапроектором и электронной доской;
- обучающие видеофильмы, презентации.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

1. Гохберг Г.С. Информационные технологии (10-е изд., стер.) учебник, М.: Издательский центр «Академия», 2017.
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учеб. Пособие для сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2016.
3. Гвоздева В. А. Базовые и прикладные информационные технологии. — М.: Инфра-М, 2015.
4. Информационные системы и технологии под ред. Ю.Ф. Тельнова –Юнити-Дана, 2012.
5. Грошев А. Информатика, 2-е изд. — ДМК Пресс, 2013.
6. Михеева Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учеб. пособие для сред. проф. образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2013.
7. Таненбаум Э., Остин Т. Архитектура компьютера. – 6-е изд-е. – СПб.: Питер,

2016.

8. Левин А. Самоучитель полезных программ. — Спб.: Питер, 2011.
9. Левин А. Самоучитель работы на компьютере. — М.: Нолидж, 2013.
10. Левин А. Самоучитель работы в Windows 8. — М.: Нолидж, 2013.

#### **Дополнительные источники:**

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. - М.: ИД "ФОРУМ-ИНФРА-М, 2017.
2. Сидоров В., Струмпа Н. Аппаратное обеспечение ЭВМ. — М.: ИЦ «Академия», 2014.
3. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов — М.: ИЦ «Академия», 2013.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://biznit.ru/> Сайт о применении информационных технологий в различных областях
2. <http://www.grafika-online.com/> Векторная и растровая графика
3. <http://www.pstut.ru/> Сайт-учебник по компьютерной графике
4. <http://ru.wikipedia.org> Официальный сайт русской версии свободной энциклопедии «Википедия»

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умения:</b>		
обрабатывать текстовую и числовую информацию	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» -	Экспертная проверка выполнения лабораторных работ. Экспертная проверка выполнения письменной самостоятельной работы по обработке числовой информации. Экспертная проверка выполнения письменной самостоятельной работы по обработке текстовой информации.
применять мультимедийные технологии обработки и представления информации	теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Экспертная проверка выполнения лабораторных работ. Экспертная проверка выполнения тестовой самостоятельной работы по мультимедийным технологиям обработки и представления информации.
обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения	Экспертная проверка выполнения лабораторных работ.
<b>Знания:</b>		
назначение и виды информационных технологий	существенного характера, необходимые умения	Защита реферата по предложенной теме

технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации	<p>работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	Защита реферата по предложенной теме
состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий		Экспертная проверка выполнения тестовой самостоятельной работы по структуре информационных технологий
базовые и прикладные информационные технологии		Экспертная проверка выполнения тестовой самостоятельной работы по прикладным информационным технологиям Защита реферата по предложенной теме
инструментальные средства информационных технологий		Экспертная проверка выполнения тестовой самостоятельной работы по инструментальным средствам информационных технологий

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности.

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** базовая дисциплина общепрофессионального цикла

**1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 11	Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. Правила оплаты труда. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан. Понятие

		дисциплинарной и материальной ответственности работника. Виды административных правонарушений и административной ответственности. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.
--	--	---



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>№ строки</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>1</b>	<b>Объем образовательной программы,</b>	<b>48</b>
	в том числе:	
<b>2</b>	<b>самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>консультации</b>	<b>-</b>
<b>4</b>	<b>суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>46</b>
	в том числе:	
	теоретическое обучение	<b>34</b>
	практические занятия	<b>12</b>
	лабораторные занятия	<b>-</b>
	курсовая работа (проект)	<b>-</b>
<b>5</b>	<b>промежуточная аттестация</b>	<b>-</b>
<b>6</b>	<b>индивидуальный проект</b>	<b>-</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 11 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 11
	1 Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ		
	2 Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность		
	3 Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация Понятие и виды экономических споров. Иск		
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>	
1 Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений	2		
<b>Тема 2. Предпринимательское право</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 11 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 11
	1 Понятие предпринимательской деятельности. Объекты и субъекты предпринимательства		
	2 . Принципы осуществления предпринимательской деятельности. Понятие субъектов малого и среднего предпринимательства.		
	3 Юридические основы предпринимательской деятельности		
<b>Тема 3. Трудовые правоотношения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 11 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 11
	1 Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности		
	2 Понятие трудового договора, его значение		
	3 Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления		
	4 Дисциплинарная и материальная ответственность. Трудовые споры.		
<b>Практические работы</b>	<b>4</b>		

	1	Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений	2	
	2	Составление трудового договора	2	
<b>Тема 4. Правовые режимы информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 11 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 11
	1	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности		
	2	Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны		
	3	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей		
	4	Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных		
	5	Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности		
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Применение норм информационного права для решения практических ситуаций	2	
2	Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач	2		
<b>Тема 5. Административные правонарушения и административная ответственность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 11 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ОК 11
	1	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений		
	2	Понятие и виды административных наказаний		
	<b>Практические работы</b>		<b>2</b>	
	1	Решение задач по теме «Защита нарушенных прав», составление искового заявления в суд	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>		
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			-	
<b>Консультации</b>			-	
<b>Всего:</b>			<b>48</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социально-гуманитарных дисциплин»,

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся
- комплект учебно-наглядных пособий
- рабочее место преподавателя
- учебно-планирующая документация
- рекомендуемые учебники, дидактический материал
- раздаточный материал

Техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением на рабочем месте преподавателя с выходом в Интернет
- мультимедийный проектор.

#### **3.2. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. В.В. Румынина Правовое обеспечение профессиональной деятельности. – М.: Академия, 2016
2. В.И. Шкатулла Основы права. – М.: Академия, 2015
3. Конституция РФ – М., 2015.

##### **Дополнительные источники:**

1. ГК РФ (части 1,2,3) с изм и доп. [www.Garant.ru](http://www.Garant.ru)
2. ТК РФ, с изм и доп. [www.Garant.ru](http://www.Garant.ru)
3. Федеральный закон РФ от 08.11.2016 №259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта». [www.Garant.ru](http://www.Garant.ru)
4. Постановление правительства РФ от 14.02.2015 №112 «об утверждении правил перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом» . [www.Garant.ru](http://www.Garant.ru)
5. Брагинского. М. ЮРАЙТ-2015.
6. Комментарий к Закону «О защите прав потребителей» / Парций Я.Е., М., ЭКСМО-2016
7. Комментарий к законодательству о малых предприятиях /Власов В.И., М. Высшая школа.-2015
8. Брагинский М.И. Договорное право. – М. ЭКСМО-2016.

9. Федеральный закон от 24.06.2016 № 127-ФЗ «О государственном контроле за осуществлением международных автомобильных перевозок и об ответственности за нарушение порядка их выполнения» с изм. и доп. [www.Garant.ru](http://www.Garant.ru)
10. Федеральный закон от 08.08.2016 № 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» . [www.Garant.ru](http://www.Garant.ru)
11. Федеральный закон от 25.04.2015 №40-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств» . [www.Garant.ru](http://www.Garant.ru)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.</li> <li>- Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.</li> <li>- Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.</li> <li>- Находить и использовать необходимую экономическую информацию.</li> </ul>	<p><b>«Отлично»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p><b>«Хорошо»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p><b>«Удовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p><b>«Неудовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные положения Конституции Российской Федерации.</li> <li>- Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.</li> <li>- Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.</li> <li>- Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в</li> </ul>	<p>теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p><b>«Неудовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не</p>	

<p>процессе профессиональной деятельности.</p> <p>Организационно-правовые формы юридических лиц.</p> <p>- Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.</p> <p>- Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>- Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.</p> <p>- Правила оплаты труда.</p> <p>- Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.</p> <p>- Право социальной защиты граждан.</p> <p>- Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.</p> <p>- Виды административных правонарушений и административной ответственности.</p> <p>- Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.</p>	<p>сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
**«Белгородский индустриальный колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение**

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот принадлежит к общепрофессиональному циклу

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 3.5. ПК 5.4.	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов Применять документацию систем качества Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов Показатели качества и методы их оценки Системы качества Основные термины и определения в области сертификации Организационную структуру сертификации Системы и схемы сертификации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ строки	Вид учебной работы	Объем часов
1	Объем образовательной программы,	64
	в том числе:	
2	самостоятельная работа обучающихся	2
3	консультации	-
4	суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	62
	в том числе:	
	теоретическое обучение	36
	практические занятия	26
<i>Промежуточная аттестация в форме <u>дифференциального зачета</u></i>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
<b>Тема 1. Основы стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	1 Метрология как наука Метрология – наука о получении измерительной информации, ее задачи и роль в народном хозяйстве страны; Роль метрологии и сертификации программных средств в обеспечении их качества; Взаимосвязь стандартизации метрологии и сертификации программных средств с другими областями знаний и производства; Роль и место курса в процессе подготовки специалистов. Основные понятия: метрология, стандартизация, сертификация, программное средство, измерения, ранжирование, качество, надежность, эффективность	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2
	2 Общие положения о стандартах. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Основные принципы стандартизации. Уровни стандартизации.	2	
	3 Международные организации, разрабатывающие стандарты. Международная организация по стандартизации (ИСО).	2	
	4 Национальные организации, разрабатывающие стандарты. Государственный комитет РФ по стандартизации. Направления работ по стандартизации в сфере информатизации. Классификация стандартов.	2	
	5 Стандарты на организацию жизненного цикла ПО. Стандарт ISO/IEC 12207. (структура стандарта, основные процессы ЖЦ ПО, вспомогательные процессы ЖЦ ПО). Модели жизненного цикла программных средств. Стандарт ГОСТ 34.	2	
	6 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	2	
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>	
	1 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	2	

<b>Тема 2. Основы сертификации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>16</b>	
	1	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2
	2	Надежность и качество программных средств Основные понятия и показатели надежности программных средств. Дестабилизирующие факторы и методы обеспечения надежности функционирования программных средств. Предупреждение ошибок Обнаружение ошибок. Исправление ошибок. Устойчивость к ошибкам.	2	
	3	Обработка сбоев аппаратуры. Модели надежности программного обеспечения. Аналитические модели надежности. Эмпирические модели надежности.	2	
	4	Обеспечение качества и надежности в процессе разработки сложных программных средств. Требования к технологии и средствам автоматизации разработки сложных программных средств.	2	
	5	Качество программного обеспечения.	2	
	6	Патентоведение	2	
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Оценка характеристик программ системой метрик Холстеда	2	
	2	Расчёт основных показателей надежности программ с использованием различных моделей	2	
<b>Тема 3. Техническое документоведение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>32</b>	
	1	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2
	2	Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам. Единая система программной документации. ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов.	2	
	3	ГОСТ 19.102-77. ЕСПД. Стадии разработки. ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам.	2	
	4	ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы. ГОСТ 19.404-79 ЕСПД. Пояснительная записка.	2	
	5	Требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.503-79 ЕСПД. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.504-79 ЕСПД. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководство оператора.	2	
	6	Требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.506-79 ЕСПД. Описание языка. Требования к содержанию и оформлению. Государственные стандарты Российской Федерации (ГОСТР).	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>20</b>	
	1	Разработка и оформление технического задания на программный продукт	4	
	2	Разработка и оформление технического проекта	4	

	<b>3</b>	Разработка и оформление пояснительной записки к эскизному проекту	4	
	<b>4</b>	Разработка и оформление документа «Руководство оператора»	2	
	<b>5</b>	Тестирование программных средств	4	
	<b>6</b>	Изучение проведения сертификации и оформление сопутствующих документов	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>	
	<b>1</b>	Самостоятельная работа №1 «Понятие «стандарт» в области программного обеспечения»	1	
	<b>2</b>	Самостоятельная работа № 2 «Единая система программной документации»	1	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета</b>				
<b>Всего:</b>			<b>64</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета «Метрологии и стандартизации».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, необходимая для проведения практических занятий;
- методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- мультимедийные презентации.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Основные источники**

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. –М.: ООО «КноРус» 2017.
2. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование -М.: ОИЦ «Академия», 2014.

##### **Дополнительные источники**

1. Основы метрологии, стандартизации и сертификации [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. Д. Дубовой, Е. М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371141>
2. Основы метрологии, сертификации и стандартизации [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Д.Д.Грибанов - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 127 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=452862>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <p>Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</p> <p>Показатели качества и методы их оценки.</p> <p>Системы качества.</p> <p>Основные термины и определения в области сертификации.</p> <p>Организационную структуру сертификации.</p> <p>Системы и схемы сертификации.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>



<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <p>Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p> <p>Применять документацию систем качества.</p> <p>Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p>	<p>освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
---	--	--

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.11 Основы электротехники

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

Белгород 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.11 Основы электротехники

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования ОП.11 Основы электротехники.

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** базовая дисциплина общепрофессионального цикла

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10; ПК 1.1, ПК 3.1- ПК 3.2	Применять основные определения и законы теории электрических цепей. Учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей. Различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры.	Основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме. Свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией. Трехфазные электрические цепи. Основные свойства фильтров. Непрерывные и дискретные сигналы. Методы расчета электрических цепей. Спектр дискретного сигнала и его анализ.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ строки	Вид учебной работы	Объем часов
1	<b>Объем образовательной программы,</b>	<b>46</b>
	в том числе:	
2	<b>самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>
3	<b>консультации</b>	<b>-</b>
4	<b>суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>44</b>
	в том числе:	
	теоретическое обучение	<b>24</b>
	практические занятия	<b>20</b>
	лабораторные занятия	<b>-</b>
	курсовая работа (проект)	<b>-</b>
5	<b>промежуточная аттестация</b>	<b>-</b>
6	<b>индивидуальный проект</b>	<b>-</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11. Основы электротехники

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение.</b> <b>Тема 1.1.</b> <b>Основы электростатики.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1   Сущность, роль, место дисциплины в специальности. Электрический заряд. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Потенциал. Напряжение.	2	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
<b>Тема 1.2</b> <b>Электрические измерения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1   Виды и методы электрических измерений. Классификация погрешности. Классификация электроизмерительных приборов. Измерение тока и напряжения. Измерение мощности и электрической энергии. Измерение электрического сопротивления.		
	2   Электрическая емкость. Конденсаторы. Соединения конденсаторов.		
	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>	
	1   Электроизмерительные приборы и измерения.	2	
	2   Исследование электрических цепей при последовательном, параллельном и смешанном соединении конденсаторов.	2	
<b>Тема 1.3</b> <b>Постоянный электрический ток.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1   Электрический ток. Электрическая цепь и её элементы. Электродвижущая сила (ЭДС). Электрическое сопротивление и проводимость.		
	2   Закон Ома. Соединение резисторов. Режимы работы электрических цепей. Законы Кирхгофа.		

	<b>Практические работы</b>	<b>6</b>	
	1 Исследование электрических цепей при последовательном и параллельном соединении резисторов.	2	
	2 Изучение расчета электрических цепей методом преобразование схем.	2	
	3 Изучение расчета электрических цепей методом наложения.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	1 Решение задач по законам Кирхгофа.		
<b>Тема 1.4. Электромагнетизм.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1 Магнитное поле. Напряжённость магнитного поля. Магнитная проницаемость. Магнитные свойства веществ. Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимная индуктивность.		
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>	
	1 Расчет магнитных цепей	2	
<b>Тема 1.5. Однофазные электрические цепи переменного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1 Получение переменного тока. Действующие значения тока и напряжения. Метод векторных диаграмм. Цепь переменного тока с индуктивностью и активным сопротивлением RL. Цепь переменного тока с емкостью и активным сопротивлением RC. Последовательная цепь переменного тока. Резонанс напряжений. Параллельная цепь переменного тока. Резонанс токов. Мощность		
	<b>Практические работы</b>	<b>8</b>	
	1 Исследование переходных процессов в цепи R,L	2	
	2 Исследование переходных процессов в цепи R,C	2	
	3 Построение векторных диаграмм.	2	
	4 Исследование последовательной резонансной цепи.	2	
<b>Тема 1.6. Трёхфазные электрические цепи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10 ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1 Цель создания и сущность трехфазной системы. Соединение звездой. Соединение треугольником. Мощность трехфазной системы.		
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, 02, 04, 05,

Электрические сигналы и их спектры.	1	Электрические сигналы и их классификация. Непрерывные и дискретные сигналы. Способы представления и параметры сигналов. Спектры непрерывного и дискретного сигналов. Ширина спектра сигнала.		09, 10 ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 3.1. Методы анализа нелинейных электрических цепей.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10
	1	Общая характеристика нелинейных элементов. Аппроксимация характеристик нелинейных элементов. Воздействие гармонического колебания на нелинейный элемент. Методы анализа нелинейной электрической цепи.		ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 4.1. Цепи с распределенными параметрами.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10
	1	Общие сведения. Назначение цепей с распределенными параметрами и их основные виды. Процесс распространения волн в линии. Режимы работы линий.	2	ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	2	Зачетное занятие	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			-	
<b>Всего:</b>			<b>46</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.11. Основы электротехники**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехники, электроники и электронной техники, измерительной техники».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы электротехники»;
- оборудование (учебные лабораторные стенды) для выполнения лабораторных и практических занятий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор или электронная доска;
- обучающие видеофильмы по электротехнике.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- лабораторный стенд «Электрические цепи»;
- лабораторная установка «Теория электрических цепей»;
- лабораторная установка «Основы техники безопасности»;
- комплект плакатов «Электротехника и электроника»;
- комплект видеоматериала «Электротехника и электроника».

##### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

###### **Основные источники**

1. Ярочкина Г.В. Основы электротехники. – М.: «Академия», 2023бг.
2. Данилов И.А., Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники. – М: «Мастерство», 20238г.
3. Зайчик М.Ю. Сборник задач и упражнений по теоретической электротехнике – М.: «Энергия», 20237г.
4. Кацман М.М. Электрические машины. Учебник – М: «Высшая школа», 20237г.
5. Морозова Н.Ю. Электротехника и электроника. Учебник – М: «Академия»,20237г.
6. Панфилов В.А. Электрические измерения. Учебник – М: «Форум»,20237г.

7. Полупроводниковые приборы. Диоды, тиристоры, оптоэлектронные приборы: Справочник /Под ред. Перельманы Б.А./ – М.: «Радио и связь», 20237г.
8. Федотов В.И. Основы электроники. – М: «Высшая школа», 20236г.

#### **Дополнительные источники**

1. Москаленко В.В. Электрический привод, учебное пособие – М: «Академия», 20236.
2. Евдокимов Ф.Е. Общая электротехника. – М: «Энергия», 2004г.
3. Немцов М.В., Светлакова Н.Н. Электротехника, учебное пособие, Ростов-на-Дону «Феникс», 20233г.
4. Хромоин П.К. Электрические измерения, учебник-М: «Форум», 20231г.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.11. Основы электротехники

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <p>Основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме.</p> <p>Свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией.</p> <p>Трехфазные электрические цепи.</p> <p>Основные свойства фильтров.</p> <p>Непрерывные и дискретные сигналы.</p> <p>Методы расчета электрических цепей.</p> <p>Спектр дискретного сигнала и его анализ.</p> <p>Цифровые фильтры.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <p>Применять основные определения и законы теории электрических цепей.</p> <p>Учитывать на практике свойства цепей с распределенными</p>	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p>

параметрами и нелинейных электрических цепей. Различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры.	умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль в форме защиты практических работ
---	---	--

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.12 Инженерная компьютерная графика

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

Белгород 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина ОП.12 Инженерная компьютерная графика принадлежит общепрофессиональному циклу.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 02 ОК04 ОК05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 5.4	Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;	Средства инженерной и компьютерной графики.  Методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры.  Основные функциональные возможности современных графических систем. Моделирование в рамках графических систем.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ строки	Вид учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Объем образовательной программы,</b>	<b>86</b>
	в том числе:	
<b>2</b>	<b>самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>консультации</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>64</b>
	в том числе:	
	теоретическое обучение	<b>34</b>
	практические занятия	-
	лабораторные занятия	<b>30</b>
	курсовая работа (проект)	-
<b>5</b>	<b>промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>индивидуальный проект</b>	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>		



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Инженерная компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Теоретические основы компьютерной графики. Методы, нормы, правила чтения и составления конструкторской документации</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 1.1. Введение в компьютерную графику.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01
	1   Роль и место знаний по дисциплине в процессе освоения основной профессиональной программы обучения. Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами специальности. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики. История развития машинной графики как одной из основных подсистем САПР.		
<b>Тема 1.2. Виды, содержание и форма конструкторских документов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 05
	1   Виды, содержание и форма конструкторских документов. Государственные нормы, определяющие качество конструкторских документов. Общие сведения о стандартизации. ЕСКД в системе государственной стандартизации.		
<b>Раздел 2. Геометрическое черчение</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.1. Основные сведения по оформлению чертежей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02
	1   Чертежные принадлежности, инструменты, приборы, приспособления и оснащение конструкторских бюро. Форматы (ГОСТ 2.301-68). Масштабы (ГОСТ 2.302-68).		

		Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Шрифты чертежные (ГОСТ 2.304-81). Основная надпись чертежа (ГОСТ 2.104-68).		
<b>Тема 2.2. Системы автоматизированного проектирования (САПР) на персональном компьютере.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 09
	1	Общие сведения о системе «КОМПАС» (AutoCAD). Элементы интерфейса. Главное меню. Стандартная панель, компактная панель, панель свойств.		
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>2</b>	
	1	Работа с инструментальными панелями. Построение простых элементов.	2	
<b>Тема 2.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 02
	1	Приемы вычерчивания контуров технических деталей с применением различных геометрических построений. Правила нанесения размеров на чертежах по ГОСТ 2.307-68.		
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>2</b>	
	1	Вычерчивание контуров технических деталей с применением деления окружности на равные части, построением сопряжений, нанесением размеров в программе «КОМПАС» (AutoCAD).	2	
<b>Раздел 3. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)</b>			<b>28</b>	
<b>Тема 3.1. Метод проекций. Эпюр Монжа.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 01
	1	Образование проекций. Методы и виды проецирования. Эпюр Монжа. Проецирование точки. Комплексный чертеж точки и отрезка прямой.		
<b>Тема 3.2. Поверхности и тела.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК 01
	1	Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих).		
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>2</b>	
	1	Выполнение чертежей группы геометрических тел в программе «КОМПАС» (AutoCAD).	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	1	Построение наклонных разрезов	1	
2	Построение сложных комбинированных разрезов	1		

<b>Тема 3.3. Аксонометрические проекции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК 01
	1	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения. Изображение плоских фигур и геометрических тел в прямоугольных аксонометрических проекциях.		
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>2</b>	
	1	Выполнение аксонометрических проекций плоских фигур и геометрических тел в программе «КОМПАС» (AutoCAD).	2	
<b>Тема 3.4. 3D-моделирование в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD).</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК 09
	1	Способы трехмерного геометрического моделирования в «КОМПАС» (AutoCAD). Получение чертежей из трехмерных моделей в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD).		
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>4</b>	
	1	Выполнение трехмерного моделирования в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD).	2	
	2	Выполнение трехмерного моделирования в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD).	2	
<b>Тема 3.5. Проекция моделей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	ОК 05 ПК 1.5
	1	Последовательность построения: комплексного чертежа модели с натуры; комплексного чертежа модели по ее наглядному изображению; третьей проекции модели по двум заданным.		
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>6</b>	
	1	Получение ассоциативных чертежей из трехмерных моделей в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD).	2	
	2	Выполнение разрезов и сечений с применением трехмерного моделирования в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD).	2	
	3	Создание 3D-модели по ее техническим характеристикам в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD).	2	

<b>Раздел 4. Общие правила и требования выполнения электрических схем</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 4.1. Классификация схем и общие требования к их выполнению.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 09
	1   Понятия о схемах. Виды и типы схем. Общие требования к их выполнению. Условно-графические обозначения элементов в электрических схемах.		
<b>Тема 4.2. Применение программных продуктов «КОМПАС» (AutoCAD) и «КОМПАС - электрик» для выполнения электрических схем.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 09 ПК 1.1
	1   Правила выполнения структурных схем. Правила выполнения функциональных схем. Правила выполнения принципиальных схем. Правила выполнения перечня элементов (ПЭ).		
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>6</b>	
	1   Применение программных продуктов для выполнения УГО электрической структурной схемы.	2	
	2   Применение программных продуктов для выполнения УГО электрической функциональной схемы.	2	
	3   Применение программных продуктов для выполнения УГО электрической принципиальной схемы.	2	
<b>Тема 4.3. Схема компьютерной сети.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 09 ПК 1.1
	1   Выполнение схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры		
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	1   Применение программных продуктов для выполнения схемы компьютерной сети.	2	
<b>Тема 4.4. Особенности графического оформления схем цифровой вычислительной техники.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 09 ПК 1.1
	1   Условно графические обозначения в схемах цифровой вычислительной техники.		
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	1   Применение программных продуктов для выполнения схемы ЦВТ.	2	
		2	

<b>Раздел 5. Проектная документация</b>		<b>4</b>		
<b>Тема 5.1. Общие требования к текстовым документам.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>ОК 05 ПК 1.5</b>	
	1	Общие требования к составу и комплектованию проектной и рабочей документации. Общие правила выполнения документации.		<b>4</b>
	<b>Лабораторные работы</b>			<b>2</b>
	1	Правила выполнения спецификаций на чертежах.		<b>2</b>
	<b>Консультации</b>		<b>14</b>	
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
	<b>Всего</b>		<b>86</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика, компьютерное 3D-моделирование».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- автоматизированные рабочие места на 12-13 обучающихся (Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб, видеокарта не менее Nvidia GTX 980 или аналогичная по характеристикам, HD 500 Gb или больше);
- автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб, видеокарта не менее Nvidia GTX 980 или аналогичная по характеристикам, HD 500 Gb или больше);
- комплект учебно-наглядных пособий: плакаты, комплект деталей, имеющих резьбовые поверхности, модели геометрических тел, модели деталей, комплект бланков технологической документации, комплект проектной документации;
- набор технических деталей;
- сборочные единицы;
- электронные образовательные ресурсы (слайды, презентации, электронные плакаты, модели);
- пакет офисных программ, пакет САПР, пакет 2D/3D графических программ («КОМПАС 3D» (AutoCAD)), программы по виртуализации.
- мультимедиапроектор или электронная доска.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Березина Н.А., Инженерная графика: учебное пособие / Березина Н.А. – Москва: КноРус, 2023. – 271 с. – (СПО). – URL: <https://book.ru/book/932533>. – Текст: электронный;
2. Чекмарев А.А., Инженерная графика: учебное пособие / Чекмарев А.А., Осипов В.К. – Москва: КноРус, 2023. – 434 с. – (СПО). – URL: <https://book.ru/book/932052>. – Текст: электронный.

##### **Дополнительные источники:**

- 1.ГОСТы ЕСКД;

2. Теверовский Л.В., Компас-3D в электротехнике и электронике М.: АСТ: Астрель, 2017. – 421(3) с.;
3. Миронов Р.С., Инженерная графика. –М.: Высшая школа.: Издательский центр «Академия», 2017 г.;
4. Боголюбов С.К., Инженерная графика. –М.: Машиностроение, 2002. -334 с.

**Интернет-ресурсы:**

1. Конакова И.П. Основы проектирования в графическом редакторе КОМПАС – График – 3D V14: учебное пособие для СПО/ И.П. Конакова, И.И. Пирогова; под ред. С.Б. Комарова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2023. – 110 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbokshop.ru/87839.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;
2. Ганин Н.Б. Проектирование и прочностной расчет в системе КОМПАС – 3D V13 / Н.Б. Ганин – Саратов: Профобразование, 2017. – 320 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/63953.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;
3. Куликов В.П., Инженерная графика: учебник / Куликов В.П. – Москва: КноРус, 2023. – 284 с. – (СПО). – URL: <https://book.ru/book/930197>. – Текст: электронный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>            Средства инженерной и компьютерной графики.            Методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры.            Основные функциональные возможности современных графических систем.            Моделирование в рамках графических систем.</p>	<p>«Отлично» -            теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.            Хорошо» -            теоретическое содержание курса</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных заданий, результатов выполнения лабораторных работ, устный индивидуальный опрос.            Письменный опрос в форме тестирования.</p>
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>            Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.</p>	<p>освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.            «Удовлетворительно» -            теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных работ.            Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ</p>



	<p>предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <p>- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
**«Белгородский индустриальный колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных относится к общепрофессиональному циклу.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1.	Осуществлять необходимые измерения параметров сигналов. Рассчитывать пропускную способность линии связи.	Физические среды передачи данных. Типы линий связи. Характеристики линий связи передачи данных. Современные методы передачи дискретной информации в сетях. Принципы построения систем передачи информации. Особенности протоколов канального уровня. Беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.
ПК 2.1.		
ПК 3.1.		
ПК 3.3.		
ПК 5.3.		
ОК 01.		
ОК 02.		
ОК 04.		
ОК 05.		
ОК 09.		
ОК 10.		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>№ строки</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>1</b>	<b>Объем образовательной программы,</b>	<b>48</b>
	в том числе:	
<b>2</b>	<b>самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>консультации</b>	
<b>4</b>	<b>суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>46</b>
	в том числе:	
	теоретическое обучение	<b>30</b>
	практические занятия	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>промежуточная аттестация</b>	<b>-</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1.</b> Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 5.3
	1 Цели и задачи дисциплины. Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных. Перспективы развития сред передачи данных.		
<b>Тема 2.</b> Типы линий связи	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1 Понятие физической среды передачи данных, типы линий связи. Электрические сигналы и их характеристики		
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>	
1 Аналого-цифровое преобразование сигналов	2		
<b>Тема 3.</b> Характеристики линий связи	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1 Затухание и волновое сопротивление		
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>	
1 Расчет пропускной способности	2		
<b>Тема 4.</b> Типы кабелей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1 Классификация кабельных линий. Параметры и конструктивное исполнение коаксиальных кабелей и кабелей типа «витая пара», волоконно-оптический кабель		
	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>	
	1 Изучение конструкции и маркировки коаксиальных кабелей и кабелей типа «витая пара»	2	
2 Изучение конструкции и маркировки волоконно-оптических кабелей	2		

<b>Тема 5.</b> Аппаратура передачи данных	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 5.3
	1	Аппаратура передачи данных и ее основные характеристики		
<b>Тема 6.</b> Архитектура физического уровня	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Взаимодействие устройств. Архитектура физического уровня и топологии сетей. Топология физических связей. Сетевая архитектура. Аппаратные компоненты.		
<b>Тема 7.</b> Методы доступа	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Методы доступа	2	
<b>Тема 8.</b> Коммутация каналов и коммутация пакетов	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1	Задача коммутации. Коммутация каналов и пакетов		
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Изучение топологий компьютерных сетей	2	
<b>Тема 9.</b> Функции канального уровня	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Канальный уровень. Функции канального уровня. Структура кадра данных. Стандарты Ethernet		
	<b>Практические работы</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 10.</b> Протоколы канального уровня	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Протоколы канального уровня: FrameRelay, Token Ring, FDDI, PPP		
<b>Тема 11.</b> Безопасность канального уровня	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Безопасность канального уровня. Атаки на канальном уровне сети. Роль коммутаторов в безопасности канального уровня		
<b>Тема 12.</b> Беспроводная среда передачи	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Преимущества беспроводных коммутаций. Беспроводная линия связи		
<b>Тема 13.</b> Беспроводные компьютерные сети	2	Диапазоны электромагнитного спектра. Распространение электромагнитных волн		
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1	Беспроводные компьютерные сети		
<b>Практические работы</b>		<b>2</b>		
1	Изучение стандартов беспроводной связи	2		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите	2	
<b>Тема 14.</b> Безопасность беспроводных компьютерных сетей	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Безопасность беспроводных компьютерных сетей	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			-	
<b>Всего:</b>			<b>48</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Основы телекоммуникаций».

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивная доска;
- проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
- сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.).

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

###### **Основные источники:**

1. Костров Б.В. Технологии физического уровня передачи данных 2016 ОИЦ «Академия»
2. Новожилов Е.О., Новожилов О.П. Компьютерные сети: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования.- 3-е изд., стер.- М.: Академия, 2013.- 224 с.
3. Сенкевич А.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: Учебник для сред. проф. образования.- 2-е изд., стер.- М.: Академия, 2015.- 240 с.

###### **Интернет- ресурсы:**

1. <http://www.XServer.ru> – On-Line библиотека
2. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет информационных технологий
3. <http://lessons-tva.info/> – Обучение в интернет
4. <http://www.xnets.ru/> –Компьютерные сети и технологии.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <p>Физические среды передачи данных.</p> <p>Типы линий связи.</p> <p>Характеристики линий связи передачи данных.</p> <p>Современные методы передачи дискретной информации в сетях.</p> <p>Принципы построения систем передачи информации.</p> <p>Особенности протоколов канального уровня.</p> <p>Беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p>		

<p>Осуществлять необходимые измерения параметров сигналов.</p> <p>Рассчитывать пропускную способность линии связи.</p>	<p>заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
--	--	---

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.14 Экономика отрасли**

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина ОП.14 Экономика отрасли входит в состав вариативной части общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина ОП.14 Экономика отрасли обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

### Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации

	межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- находить и использовать необходимую экономическую информацию</li> <li>- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации</li> </ul>
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- общие положения экономической теории</li> <li>- организацию производственного и технологического процессов</li> <li>- состав трудовых и финансовых ресурсов отрасли</li> <li>- основные фонды и оборотные средства отрасли, показатели их использования</li> <li>- основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности отрасли</li> <li>- механизмы ценообразования на продукцию</li> <li>- формы и системы оплаты труда</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>38</b>
Самостоятельная работа	2
Консультации	-
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>36</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные занятия	-
практические занятия	18
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.14 Экономика отрасли

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Тема 1. Основные аспекты развития отрасли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1   Основные экономические характеристики развития отрасли. Организация как хозяйствующий субъект. Проблемы и перспективы развития отрасли.		ОК 01–ОК 09,
<b>Тема 2. Производственная структура предприятия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1   Планирование и организация производственных работ		ОК 01–ОК 09,
	2   Производственный процесс на предприятии: понятие, содержание, основные принципы рациональной организации.		
3   Структура производственного процесса.			
<b>Тема 3. Планирование деятельности предприятия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1   Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту. Производственная программа. 2   Планирование потребности в материальных ресурсах.		ОК 01–ОК 09,
<b>Тема 4. Экономические ресурсы предприятий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	1   Источники формирования основных средств. Показатели использования основных средств. 2   Амортизация основных средств. Виды оценки и методы переоценки основных средств.		ОК 01–ОК 09,

	3	Износ основных средств. Воспроизводство основных средств.		
	4	Источники формирования оборотных средств. Показатели использования оборотных средств.		
	5	Производительность труда. Методы измерения производительности труда.		
	6	Сущность заработной платы, принципы и методы ее начисления и премирования.		
	7	Тарифная система оплаты труда. Формы и системы оплаты труда		
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	1	Расчёт показателей использования основных средств		ОК 01–ОК 09,
	2	Расчёт показателей использования оборотных средств		
<b>Тема 5. Основные показатели деятельности предприятия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	1	Классификация затрат себестоимости. Структура себестоимости по элементам затрат и статьям.		ОК 01–ОК 09,
	2	Виды себестоимости работ и услуг. Факторы и пути снижения себестоимости.		
	3	Система цен и их классификация.		
	4	Прибыль предприятия – основной показатель результатов деятельности. Планирование прибыли и её распределение на предприятии.		
	5	Нормы качества выполняемых работ. Рентабельность – показатель эффективности работы предприятия.		
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1	Расчёт прибыли и рентабельности отдельных видов товаров		ОК 01–ОК 09,
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	1	Источники формирования капитала	<b>2</b>	ОК 01–ОК 09,
<b>Консультации</b>			-	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			-	
<b>Всего:</b>			<b>38</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Титов А.И. Организация деятельности производственного подразделения электроэнергетического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Титов. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 304 с.

2. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. – М.: КноРус, 2021. – 407 с. – (Среднее профессиональное образование).

3. Лебедева Е.М. Экономика отрасли: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.М. Лебедева. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 176 с.

4. Баскакова О. В. Экономика предприятия (организации): Учебник / О. В. Баскакова, Л. Ф. Сейко. — М.: Издательско-торговая корпорация “Дашков и К<sup>о</sup>”, 2018. — 372 с.

5. Чечевицына Л.Н. Экономика организации: учебное пособие. - / Чечевицына Л.Н., Хачадурова Е.В. - Ростов н/Дон, Феникс, 2016. – 382 с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: [www.glossary.ru](http://www.glossary.ru)

2. Электронный ресурс «Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики». Форма доступа: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

3. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика». Форма доступа: [www.public.ru](http://www.public.ru)

4. Электронный ресурс «Консультант Плюс» - [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Чечевицына Л.Н. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: учебник / Л.Н. Чечевицына, К.В. Чечевицын. – изд. 6-е, перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2013. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование).

2. Экономика и управление энергетическими предприятиями: Учебник / Т.Ф. Басова, Е.И. Борисов, В.В. Бологова и др.; Под ред. Н.Н. Кожевникова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 426 с.

3. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин; под общ. ред. Н.Ф. Котеленец. – 15-е изд. – М. : Издательский центр «Академия», 2019. – 304 с.

4. Сибикин Ю.Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок: Учеб. пособие для проф. учеб. заведений / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. – М.: «Высшая школа», 2003. – 462 с.: ил.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить и использовать необходимую экономическую информацию;</li> <li>- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование;</li> <li>- фронтальный опрос;</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>- подготовка презентаций и сообщений;</li> <li>- форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет</li> </ul>
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие положения экономической теории;</li> <li>- организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>- состав трудовых и финансовых ресурсов отрасли;</li> <li>- основные фонды и оборотные средства отрасли, показатели их использования;</li> <li>- основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности отрасли;</li> <li>- механизмы ценообразования на продукцию;</li> <li>- формы и системы оплаты труда.</li> </ul>	<p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.15. Основы теории информации

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

Белгород 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.15 ОСНОВЫ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина ОП 15 Основы теории информации принадлежит общепрофессиональному циклу.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОП 02, ОП 04 ОП05, ОП 09 ОП 10; ПК 1.3,	Применять закон аддитивности информации. Применять теорему Котельникова. Использовать формулу Шеннона.	Виды и формы представления информации. Методы и средства определения количества информации. Принципы кодирования и декодирования информации. Способы передачи цифровой информации. Методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных. Методы криптографической защиты информации. Способы генерации ключей.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.15 ОСНОВЫ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>№ строки</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>1</b>	<b>Объем образовательной программы,</b>	<b>106</b>
	в том числе:	
<b>2</b>	<b>самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>консультации</b>	<b>-</b>
<b>4</b>	<b>суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>104</b>
	в том числе:	
	теоретическое обучение	<b>72</b>
	практические занятия	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>промежуточная аттестация</b>	<b>-</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.15. Основы теории информации

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Базовые понятия теории информации</b>		<b>24</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09,10 ПК 1.3	
<b>Тема 1.1. Формальное представление знаний. Виды информации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>8</b>
	1	Теория информации – дочерняя наука кибернетики. Информация, канал связи, шум, кодирование.		
	2	Принципы хранения, измерения, обработки и передачи информации.		
	3	Информация в материальном мире, информация в живой природе, информация в человеческом обществе, информация в науке, классификация информации.		
<b>Тема 1.2. Способы измерения информации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1	Измерение количества информации, единицы измерения информации, носитель информации.	ОК 01, 02, 04, 05, 09,10 ПК 1.3	
	2	Передача информации, скорость передачи информации.		
<b>Тема 1.3. Вероятностный подход к измерению информации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	
	1	Вероятностный подход к измерению дискретной и непрерывной информации Клода Шеннона.	ОК 01, 02, 04, 05, 09,10 ПК 1.3	
	2	Теория вероятности, функция распределения, дисперсия случайной величины		
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Способы хранения, обработки и передачи информации.	2	
	2	Измерение количества информации. Носители информации.	2	
<b>Раздел 2. Информация и энтропия</b>		<b>30</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09,10 ПК 1.3	
<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>		
<b>Тема 2.1. Теорема отсчетов</b>	1	Теорема отсчетов Котельникова и Найквиста — Шеннона, математическая модель системы передачи информации.		4

<b>Тема 2.2</b> <b>Понятие энтропии. Виды энтропии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09,10 ПК 1.3
	1	Понятие энтропии.		
	2	Формула Хартли.		
	3	Виды условной энтропии, энтропия объединения двух источников. b-арная энтропия, взаимная энтропия.		
<b>Тема 2.3. Смысл энтропии Шеннона.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>18</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09,10 ПК 1.3
	1	Статистический подход к измерению информации.		
	2	Закон аддитивности информации.		
	3	Формула Шеннона.		
	<b>Практические работы</b>		<b>10</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09,10 ПК 1.3
	1	Скорость передачи информации.	2	
	2	Поиск энтропии случайных величин.	2	
	3	Применение теоремы отчетов.	2	
	4	Выполнение расчетов по теореме отчетов. Определение пропускной способности дискретного канала.	2	
	5	Расчет вероятностей.	2	
<b>Раздел 3. Защиты и передача информации</b>			<b>28</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Сжатие информации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09,10 ПК 1.3
	1	Простейшие алгоритмы сжатия информации.		
	2	Методы Лемпела-Зива, особенности программ архиваторов.		
	3	Применение алгоритмов кодирования в архиваторах для обеспечения продуктивной работы в WINDOWS.		
<b>Тема 3.2.</b> <b>Кодирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>18</b>	ОК 01, 02, 04, 05, 09,10 ПК 1.3
	1	Помехоустойчивое кодирование.		
	2	Адаптивное арифметическое кодирование.		
	3	Цифровое кодирование и аналоговое кодирование.		
	4	Таблично-символьное кодирование.		
	5	Числовое кодирование и дельта-кодирование		
	<b>Практические работы</b>		<b>8</b>	
	1	Составление закона распределения вероятностей.	2	
	2	Системные требования алгоритмов сжатия. Алгоритмы сжатия данных неизвестного формата.	2	
	3	Практическое применение различных алгоритмов сжатия	2	
	4	Итоговое практическое занятие о методе сжатия сообщений с использованием динамических словарей	2	

<b>Раздел 4. Основы теории защиты информации</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 4.1. Стандарты шифрования данных. Криптография.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>22</b>
	1	Понятие криптографии, использование ее на практике	
	2	Методы криптографии, их свойства и методы шифрования.	
	<b>Практические работы</b>		<b>10</b>
	1	Практическое применение алгоритмов кодирования	2
	2	Кодирование информации	2
	3	Декодирование информации.	2
	4	Практическое применение криптографии	2
	5	Практическое применение различных алгоритмов сжатия. Сравнение и анализ архиваторов. Кодирование Хаффмана.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>
1	Подготовить презентационный материал использованию различных методов криптографии	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>-</b>	
<b>Всего:</b>		<b>106</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основ теории кодирования и передачи информации», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучаемых
- рабочее место преподавателя;
- необходимая методическая и справочная литература.

Техническими средствами обучения:

- персональные компьютеры с ЖК-монитором;
- интерактивный видеопроектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **Основные источники**

1. Хохлов Г.И. Основы теории информации 2014 ОИЦ «Академия»
2. Белов, В.М. Теория информации. Курс лекций: Учебное пособие для вузов / В.М. Белов, С.Н. Новиков, О.И. Солонская. - М.: ГЛТ, 2012. - 143 с.
3. Белов, В.М. Теория информации. Курс лекций: Учебное пособие / В.М. Белов, С.Н. Новиков, О.И. Солонская. - М.: ГЛТ, 2012. - 143 с.
4. Белов, В.М. Теория информации. Курс лекций: Учебное пособие для вузов. / В.М. Белов, С.Н. Новиков, О.И. Солонская. - М.: РиС, 2016. - 143 с.
5. Белов, В.М. Теория информации. Курс лекций: Учебное пособие для вузов / В.М. Белов. - М.: ГЛТ, 2012. - 143 с.
6. Квасова, Л.В. Теория и практика массовой информации / Л.В. Квасова, С.Л. Подвальный. - М.: КноРус, 2012. - 432 с.
7. Киселев, А. Теория и практика массовой информации Подготовка и создание медиатекста: Учебник для ВУЗов / А. Киселев. - СПб.: Питер, 2011. - 400 с.
8. Киселев, А.Г. Теория и практика массовой информации: подготовка и создание медиатекста: Учебник для вузов / А.Г. Киселев.. - СПб.: Питер, 2011. - 400 с.
9. Киселев, А.Г. Теория и практика массовой информации: Общество - СМИ - власть: Учебник для студентов вузов / А.Г. Киселев. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 431 с.
10. Киселев, А.Г. Теория и практика массовой информации: общество-СМИ-власть: Учебник / А.Г. Киселев. - М.: ЮНИТИ, 2013. - 431 с.

11. 14. Малюк, А.А. Теория защиты информации / А.А. Малюк. - М.: РиС, 2015. - 184 с.

12. Осокин, А.Н. Теория информации: Учебное пособие для прикладного бакалавриата / А.Н. Осокин, А.Н. Мальчуков. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 205 с.

Чернавский, Д.С. Синергетика и информация: Динамическая теория информации / Д.С. Чернавский. - М.: КД Либроком, 2013. - 304 с.

#### **Дополнительные источники**

1. Биркгоф Г., Барти Т, Современная прикладная алгебра, М.: Мир, 1976

2. Блейхер Р., Теория и практика кодов, контролирующих ошибки, М.: Мир, 1986

3. Борн Г., Форматы данных, Киев: Торгово-издательское бюро ВНУ, 1995

4. Букчин Л. В., Безрукий Ю. Л., Дисковая подсистема IBM-совместимых персональных компьютеров, М.: МИКАП, 1993

5. Винер Н., Кибернетика, М.: Наука, 1983

6. Воробьев Н. Н., Признаки делимости, М.: Наука, 1988

7. Глушков В. М., Основы безбумажной информатики, М.: Наука, 1987

8. Джордж Ф., Основы кибернетики, М.: Радио и Связь, 1984

9. Кенцл Т., Форматы файлов Internet, СПб: Питер, 1997 10. Нельсон М., Верификация файлов, "Журнал д-ра Добба" 1/93

10. Нефедов В. Н., Осипова В. А., Курс дискретной математики, М.: МАИ, 1992 12.

11. Нечаев В. И., Элементы криптографии, М.: Высшая школа, 1999

12. Мاستрюков Д., Алгоритмы сжатия информации, "Монитор" 7/93–6/94 14.

13. Питерсон Р., Уэлдон Э., Коды, исправляющие ошибки, М.: Мир, 1976

14. Розанов Ю. А., Лекции по теории вероятностей, М.: Наука, 1986

15. Титце У., Шенк К., Полупроводниковая схемотехника, М.: Мир, 1983

16. Чисар И., Кернер Я., Теория информации, М.: Мир, 1985

#### **Интернет-ресурсы**

1. Образовательный сайт: <http://peredacha-informacii.ru/metodicheskie-ukazaniya.html#>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <p>Виды и формы представления информации.</p> <p>Методы и средства определения количества информации.</p> <p>Принципы кодирования и декодирования информации.</p> <p>Способы передачи цифровой информации.</p> <p>Методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных.</p> <p>Методы криптографической защиты информации.</p> <p>Способы генерации ключей.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <p>Применять закон аддитивности информации.</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера,</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание</p>

<p>Применять Котельникова. Использовать Шеннона.</p>	<p>теорему  формулу</p>	<p>необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
--	---------------------------------	--	--



Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП.16 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний**

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. Общая характеристика учебной дисциплины</b>	<b>4</b>
<b>2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины</b>	<b>7</b>
<b>3. Условия реализации учебной дисциплины</b>	<b>13</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины</b>	<b>15</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫХ ЗНАНИЙ»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе «Методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования», утв. Минобрнауки России 20.04.2015 № 06830вн, с учетом Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям/профессиям среднего профессионального образования. Программа является частью обеспечения адаптации обучающихся - инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ЛОВЗ).

Программа предназначена для социальной и профессиональной адаптации обучающихся инвалидов и ЛОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития и индивидуальных возможностей (с нарушениями зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нервно-психическими заболеваниями).

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний» входит в общепрофессиональный цикл

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Целью курса является формирование у обучающихся–инвалидов и ЛОВЗ теоретических знаний, умений и практических навыков, необходимых для разнообразных социальных взаимодействий, формирование у них правовой культуры личности, воспитание гражданской позиции, навыков самостоятельной работы.

### Задачи дисциплины:

- Дать обучающимся представление об основах и механизмах социальной адаптации;
- Дать обучающимся представление об основополагающих международных документах, относящихся к правам инвалидов, основах гражданского, семейного, трудового законодательства, основных правовых гарантиях инвалидов в области социальной защиты, образования и занятости;
- Научить обучающихся работать с нормативными правовыми документами;
- Научить обучающихся защищать свои права в соответствии с законодательством в различных жизненных и профессиональных ситуациях;
- Научить обучающихся анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

В результате освоения учебной дисциплины «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний» обучающийся **должен уметь:**

- Использовать нормы позитивного социального поведения;
- Использовать свои права адекватно законодательству;
- Обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью;
- Анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации;
- Составлять необходимые заявления, обращения;
- Составлять резюме, осуществлять самопрезентацию при трудоустройстве;
- Использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- Механизмы социальной адаптации;
- Основополагающие международные документы относящиеся к правам инвалидов;
- Основы гражданского и семейного законодательства;

- Основы трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов;
- Основные правовые гарантии инвалидов в области социальной защиты и образования;
- Функции органов труда и занятости населения.

Дисциплина способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций

(ОК):

Код ПК, ОК	Умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>36</b>
Самостоятельная работа	<b>0</b>
Консультации	<b>0</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>36</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные занятия	
практические занятия	
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
ОП.16 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
<i>Раздел 1.</i>	<i>Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия</i>		<b>6</b>	
	Содержание учебного материала			ОК 01 – ОК 09
Тема 1.1. Основы социальной адаптации.	1	Понятие «социальная адаптация». Виды социальной адаптации: физиологическая, управленческая (организационная), психологическая, экономическая, педагогическая, профессиональная.	<b>2</b>	
Тема 1.2. Механизмы социальной адаптации.	2	Механизмы социальной адаптации: психические механизмы, социально-психологические механизмы, социальные механизмы. Виды социально-психологической адаптации: функциональная, организационная, ситуативная.	<b>2</b>	
	3	Словаря понятий на основе Федерального закона от 24 ноября 1995 г.; №181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»: инвалид, социальная защита населения, социальная поддержка населения, реабилитация, абилитация, индивидуальная программа реабилитации и абилитации, технические средства реабилитации.	<b>2</b>	
<i>Раздел 2.</i>	<i>Законодательство о правах инвалидов</i>		<b>2</b>	
	Содержание учебного материала			ОК 01 – ОК 09

Тема 2.1. Конвенция ООН о правах инвалидов Конвенция МОТ о профессиональной реабилитации и занятости инвалидов Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов и др. Перечень гарантий инвалидам в Российской Федерации	1	Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов, 1993; Всемирный доклад ВОЗ об инвалидности, 2011. Конвенция ООН о правах инвалидов, 2006 г: Общие принципы. Общие обязательства. Равенство перед законом. Свобода и личная неприкосновенность. Защита личностной целостности. Свобода выражения мнения и убеждений и доступ к информации. Обеспечение доступности для инвалидов объектов социальной инфраструктуры. Конвенция МОТ о профессиональной реабилитации и занятости инвалидов Декларация ООН о правах умственно отсталых лиц, 1971.; Рекомендация Совета Европы по правовой защите недобровольно госпитализированных лиц с психическими расстройствами, 1983 и др.	2	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Основы гражданского и семейного законодательства.</b>		<b>6</b>	
Тема 3.1. Основы гражданского законодательства. Понятие и система гражданского права. Гражданский кодекс РФ.	Содержание учебного материала			ОК 01 – ОК 09
	1	Понятие и система гражданского права. Гражданский кодекс РФ. Понятие гражданско-правового договора. Основы наследственного права (понятие «наследование», основания наследования, наследование по закону и по завещанию). Законодательство о защите прав потребителей. Процессуальные аспекты защиты прав потребителей.	2	
Тема 3.2. Граждане (физические лица) как субъекты гражданского права	2	Правоспособность и дееспособность граждан. Ограниченные в дееспособности граждане. Недееспособные граждане. Опекa. Попечительство.	2	
Тема 3.3. Основы гражданского законодательства.	3	Общее положение гражданского права. Предмет и система гражданского законодательства. Гражданское законодательство и международное право.	2	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Основы трудового законодательства. Особенности регулирования труда инвалидов.</b>		<b>8</b>	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала			



Основы трудового законодательства. Трудовой кодекс РФ. Понятие труда, предмет и метод трудового права. Понятие и виды трудового правоотношения.	1	Трудовой кодекс РФ. Понятие труда, предмет и метод трудового права. Понятие и виды трудового правоотношения. Понятие, стороны и виды трудового договора. Трудовая дисциплина и ответственность в сфере труда.	2	ОК 01 – ОК 09
Тема 4.2. Профориентация. Деловая карьера	2	Самоопределение: виды, понятие. Этапы самоопределения. Профессиональное самоопределение: возрастные проявления, сфера жизнедеятельности, качества и способности человека. Системный подход к профориентации. Понятие карьера. Виды и этапы карьеры. Модели карьеры. Процесс планирования и обучения планированию карьеры	4	
Тема 4.3 Особенности регулирования труда инвалидов.	2	Основные обязанности работодателя. Условия труда. Сокращение продолжительности рабочего времени.	2	
<b>Раздел 5.</b>	<b>Профессиональная подготовка и трудоустройство инвалидов.</b>		<b>4</b>	
Тема 5.1. Государственная политика в области профессиональной подготовки и профессионального образования инвалидов. Интегрированное профессиональное обучение инвалидов. Специализированные профессиональные образовательные организации.	Содержание учебного материала			
	1	Интегрированное профессиональное обучение инвалидов. Специализированные профессиональные образовательные организации. Специальные условия для получения профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Адаптированные образовательные программы, специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы. Специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования для инвалидов с различными нарушениями функций организма. Услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую помощь. Доступность зданий организаций, осуществляющих образовательную деятельность. Другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.	2	ОК 01 – ОК 09
Тема 5.2. Государственная политика в области трудоустройства	2	Идеологические и экономические подходы к созданию реализации государственной социальной политики в отношении трудовой занятости людей с инвалидностью. Сравнительный анализ государственной политики РФ	2	

инвалидов. Законодательство Российской Федерации о правах инвалидов.		и ведущих мировых стран в области поддержки доходов и обеспечения социальных выплат людям с инвалидностью. Инклюзивное трудоустройство: адаптация рабочих мест и барьеры на пути к трудоустройству людей с инвалидностью		
<b>Раздел 6.</b>	<b>Медико-социальная экспертиза</b>		<b>2</b>	
Тема 6.1. Порядок направления гражданина на МСЭ. Проведение медикосоциальной экспертизы. Порядок направления гражданина на медико-социальную экспертизу. Условия и порядок установления инвалидности.	Содержание учебного материала			ОК 01 – ОК 09
	1	Постановление Правительства РФ от 20.02.2006 № 95 (посл. ред.) «О порядке и условиях признания лица инвалидом». Порядок направления гражданина на медико-социальную экспертизу. Условия и порядок установления инвалидности. Перечень документов: в случае признания гражданина инвалидом, в случае отказа в признании гражданина инвалидом.	<b>2</b>	
<b>Раздел 7.</b>	<b>Реабилитация инвалидов и ее перспективы. Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалидов.</b>		<b>6</b>	
Тема 7.1. Сущность понятия «Реабилитация инвалидов». Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалидов. Цель реабилитации инвалидов. Порядок разработки и реализации ИПРА инвалида.	Содержание учебного материала			ОК 01 – ОК 09
		Понятие реабилитации инвалидов. Цель реабилитации инвалидов. Порядок разработки и реализации ИПРА инвалида. Основные мероприятия реабилитации или абилитации инвалидов в ИПРА: мероприятия по медицинской, профессиональной, социальной реабилитации или абилитации, по занятию спортом, физкультурно-оздоровительные мероприятия. Рекомендации по оборудованию жилого помещения, занимаемого инвалидом, специальными средствами и приспособлениями. Рекомендуемые технические средства реабилитации и услуги по реабилитации или абилитации, предоставляемые инвалиду. Виды помощи, в которых нуждается инвалид для преодоления барьеров, препятствующих ему в получении услуг на объектах социальной, инженерной и транспортной инфраструктур наравне с другими лицами.	<b>2</b>	
Тема 7.2.	2	Профессиональная реабилитация инвалидов: профессиональная ориентация, общее и профессиональное образование, профессиональное	<b>2</b>	

Профессиональная реабилитация инвалидов		обучение, содействие в трудоустройстве (в том числе на специальных рабочих местах), производственная адаптация. Оснащение (оборудование) специального рабочего места для трудоустройства инвалида. Услуги органов службы занятости населения. Ответственность работодателей (должностных лиц) за отказ в приеме на работу инвалида в пределах установленной квоты; за непредставление или несвоевременное представление (представление в искаженном виде) сведений о выполнении квоты, движении рабочих мест.	
Тема 7.3 Современное состояние и перспективы развития реабилитации инвалидов в РФ.	3	Организационные и правовые основы реабилитации и проблемы ее развития на современном этапе. Информатизация реабилитационной деятельности как важнейший инструмент и условие формирования системы реабилитации в РФ. Информатизация системы комплексной реабилитации и абилитации людей с инвалидностью.	2
<i>Итоговое занятие</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>		2
<i>Консультации</i>			-
<b>Всего</b>			<b>36</b>

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).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета дисциплины «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний».

##### Оборудование учебного кабинета:

- настольные персональные компьютеры с выходом в Интернет и альтернативными устройствами ввода информации;
- компьютерная техника с использованием системы Брайля (рельефно-точечного шрифта), программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи;
- электронные лупы, видеоувеличители;
- комплекты специализированной компьютерной мебели;
- рабочее место преподавателя;
- интерактивная доска;
- экран;
- оборудованные учебные места для обучающихся с нарушениями опорнодвигательного аппарата, слуха и зрения.

##### Технические средства обучения:

- лицензионное программное обеспечение;
- мультимедийный проектор;
- акустическая система.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, электронных образовательных ресурсов, дополнительной литературы

##### *Основные источники:*

1. Грибов, В. Д., Правовые основы профессиональной деятельности : учебник / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-406-11716-3. — URL: <https://book.ru/book/949449> (дата обращения: 10.02.2024). — Текст : электронный.
2. Сухов, А. Н., Основы социальной психологии. : учебное пособие / А. Н. Сухов. — Москва : КноРус, 2022. — 241 с. — ISBN 978-5-406-09770-0. — URL: <https://book.ru/book/943666> (дата обращения: 10.02.2024). — Текст : электронный.

3. Мазилкина Е. И. Адаптация в коллективе: учебное пособие / Е. И. Мазилкина, Г. Г. Паничкина. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012. — 176 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/770.html> (дата обращения: 30.10.2019).
4. Трудовой кодекс Российской Федерации.: — Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2016. — 226 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/1251.html> (дата обращения: 31.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

***Интернет ресурсы учебных пособий, монографий и текстов по дисциплине:***

1. <http://www.consultant.ru> – Справочная система <http://www.invalidnost.com> – МСЭ
2. <http://prava-invalidov.com> – Юридическая помощь <http://romir.ru> – Каталог Право России <http://www.allpravo.ru> – Электронная библиотека
3. <http://www.hri.ru> – Электронная библиотека международных документов по правам человека
4. <http://paralife.narod.ru/socialnaya-podderzhka-invalidov.htm> - сайт «Жизнь после травмы спинного мозга» – Реабилитация и социализация инвалидов.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>  Использовать нормы позитивного социального поведения;  Использовать свои права адекватно законодательству;  Обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью;  Анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации;  Составлять необходимые заявления, обращения;  Составлять резюме, осуществлять самопрезентацию при трудоустройстве;  Использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уровень освоения учебного материала;</li> <li>- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;</li> <li>- уровень сформированности общеучебных умений;</li> <li>- уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;</li> <li>- обоснованность и четкость изложения материала;</li> <li>- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;</li> <li>- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически</li> </ul>	<p>Оценка выступлений по обсуждаемым темам.  Оценка ведения конспекта.  Оценка правильности составления словаря терминов.  Оценка выполнения самостоятельной работы</p>

<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>  Механизмов социальной адаптации;  Основополагающих международных документов относящихся к правам инвалидов;  Основ гражданского и семейного законодательства;  Основ трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов;  Основных правовых гарантий инвалидов в области социальной защиты и образования;  Функций органов труда и занятости населения.</p>	<p>оценить решение и его последствия;  -уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.</p>	
---	---	--

Министерство Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
**«Белгородский индустриальный колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.17 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

Белгород, 2024 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 3
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.17 Основы предпринимательства

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальностям среднего специального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"><li>- формировать целостное представление о дисциплине, её значение, месте в системе экономических знаний;</li><li>- пользоваться базовой терминологией современного предпринимательства;</li><li>- пользоваться методами осуществления предпринимательской деятельности;</li><li>- осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в т.ч. с использованием средств вычислительной техники;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- современное состояние теории и практики предпринимательской деятельности;</li><li>- специфику предпринимательской деятельности;</li><li>- особенности международного и отечественного права в области предпринимательства;</li><li>- особую форму экономической активности, основанной на инновационном самостоятельном подходе к производству и поставке на рынок товаров, приносящих предпринимателю доход.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>№ строки</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
1	<b>Объем образовательной программы,</b>	<b>36</b>
	в том числе:	
2	<b>самостоятельная работа обучающихся</b>	
3	<b>консультации</b>	
4	<b>суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>36</b>
	в том числе:	
	теоретическое обучение	<b>36</b>
	практические занятия	
	лабораторные занятия	-
	курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
5	<b>промежуточная аттестация</b>	<b>ДЗ</b>
6	<b>индивидуальный проект (если предусмотрено)</b>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 4 семестр		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.17 Основы предпринимательства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Сущность предпринимательской деятельности.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1 Сущность предпринимательства и предпринимательской деятельности. Экономические, социальные и правовые условия предпринимательской деятельности. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности Цели предпринимательской деятельности.		
Тема 2. Виды и формы предпринимательской деятельности.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1 Классификация предпринимательства по формам собственности; по виду и сфере деятельности; количеству собственников; организационно-правовым и организационно-экономическим формам. Государственное и частное предпринимательство. Производительная и посредническая предпринимательская деятельность. Производственная, коммерческая и финансовая предпринимательская деятельность. Консультативное предпринимательство.		
Тема 3. Выбор сферы деятельности и обоснование создания нового предприятия	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1 Выбор сферы деятельности нового предприятия. Техничко-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.		
Тема 4. Трудовые ресурсы. Оплата труда на предприятии предпринимательского типа	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1 Структура персонала предпринимательской фирмы. Процесс управления персоналом в ПД. Основные положения об оплате труда на предприятии предпринимательского типа.		
Тема 5. Управление финансами предприятия предпринимательского типа	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1 Финансовые ресурсы предприятия. Система управления финансами на предприятии. Оценка финансового состояния предприятия: сущность и назначение финансового анализа, методы и инструментарий финансового анализа, анализ платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия, анализ эффективности использования оборотных активов. Банкротство предприятия.		
Тема 6. Риски в предпринимательской деятельности.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07,
	1 Сущность предпринимательского риска. Классификация предпринимательских рисков. Управление предпринимательскими рисками.		

				ОК 08, ОК 09
<b>Тема 7. Культура предпринимательства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1	Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика и этикет. Возникновение и формирование культуры предпринимательской организации за рубежом.		
<b>Тема 8. Предпринимательская тайна</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	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			
<b>Тема 9. Ответственность субъектов предпринимательской деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1	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.		
<b>Тема 10. Технология планирования. Бизнес-планирование предпринимательской деятельности.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	1	Сущность, цели, виды планирования. Роль и значение бизнес-плана. Содержание и структура бизнес-плана.		
<b>Всего:</b>			<b>36</b>	

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).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экономики и предпринимательства».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Экономика», «Основы предпринимательства».

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Основные источники:**

1. Умнов В.А. Основы предпринимательства: учебное пособие / В.А. Умнов. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 74 с. — (Высшее образование).
2. Голубева Т.М. Основы предпринимательской деятельности. Москва, 2016
3. Бласова Б.М. Основы предпринимательской деятельности. Москва, 2016.
4. Геммерлинг Г.А., Ломакин О.Е. Ваше дело. Практический курс предпринимательства. М.: БИНОМ, 2015. Гл.2,4.с.164 - 182.
5. Пивоваров Б.И., Усов Б.Б. Практические основы предпринимательства. М; 2015.-64с.

##### **Дополнительные источники:**

- 1 Курс предпринимательства. / Под ред. Горфинкеля Б.Я. М.: Финансы. 2015. Гл. 2. с. 32 - 52.
- 2 Матвеев Р.Ф. Правовое обеспечение профессиональной деятельности краткий курс.-М; Форум,2016.-128с.-(Профессиональное образование)
- 3 Анюхин.Б.А. Государственное регулирование предпринимательства. М;2016.-56с.

##### **Нормативно-правовые акты:**

- 1 Конституция РФ;
- 2 Трудовой кодекс РФ;
- 3 Гражданский кодекс РФ;
- 4 Гражданско-процессуальный кодекс РФ;
- 5 Кодекс об административных правонарушениях;
- 6 ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)»;
- 7 Закон РФ «О коллективных договорах и соглашениях»;
- 8 Закон РФ «О защите прав потребителей».

##### **Интернет-ресурсы:**

- 1 [www.law.catalaw.com](http://www.law.catalaw.com)
- 2 [www.hro.org](http://www.hro.org)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться базовой терминологией современного предпринимательства;</li> <li>– использовать выработанные навыки научного анализа проблем предпринимательской деятельности;</li> <li>– пользоваться методами осуществления предпринимательской деятельности;</li> <li>– производить оценку эффективности предпринимательской деятельности;</li> <li>– поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией предпринимательской деятельности;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современного состояния теории и практики предпринимательской деятельности;</li> <li>– специфики предпринимательской деятельности;</li> <li>– особенностей международного и отечественного права в области предпринимательства;</li> <li>– роли новаторской, инициативной деятельности человека, мобилизующего все свои силы, целеустремленно использующего все возможности для достижения поставленной цели и несущего полную ответственность за свои действия;</li> <li>– особой формы экономической активности, основанной на инновационном самостоятельном подходе к производству и поставке на рынок товаров, приносящих предпринимателю доход и осознание своей значимости как личности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>устный опрос с текущей оценкой;</li> <li>практическая проверка, тестирование;</li> <li>практическая проверка, зачёт;</li> <li>устный опрос с текущей оценкой;</li> <li>индивидуальные задания;</li> <li>устный опрос с текущей оценкой, контрольная работа;</li> <li>устный опрос, зачёт;</li> <li>устный опрос, тестирование;</li> <li>индивидуальные задания;</li> <li>индивидуальные задания;</li> </ul>

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
образовательное профессиональное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры**

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

квалификация

**системный администратор**

Белгород 2024 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>24</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>28</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», входящей в укрупненную группу профессий, специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника; квалификация: сетевой и системный администратор

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Настройка сетевой инфраструктуры и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 1.	<i>Настройка сетевой инфраструктуры</i>
ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации
ПК 1.2.	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.
ПК 1.3.	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.
ПК 1.4.	Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.
ПК 1.5.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.
ПК 1.6.	Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.
ПК 1.7.	Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.

**1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:**

Иметь практический опыт в	проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.
уметь	проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.
знать	общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям; архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; базовые протоколы и технологии локальных сетей; принципы построения высокоскоростных локальных сетей;

	стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.
--	---

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего часов – 752 часа, в том числе:

на освоение МДК– 376 часов.

на практики, в том числе

учебную – 108 часов.

производственную – 216 часов.

консультации – 24 часа;

самостоятельную – 10 часов.

промежуточная аттестация – 12 часов.

на демонстрационный экзамен – 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры

#### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа обучающегося	Консультации
			Обучение по МДК, в час.				Практики			
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1-ПК 1.5 ОК 01-11	Раздел 1. Компьютерные сети	144	122	60	-	6			4	12
ПК 1.1-ПК 1.5 ОК 01-11	Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	278	254	110	30	6			6	12
ПК 1.1-ПК 1.5 ОК 01-11	Учебная практика (по профилю специальности)	108					108			
ПК 1.1-ПК 1.5 ОК 01-11	Производственная практика (по профилю специальности)	216						216		
Демонстрационный экзамен		6								
<b>Всего:</b>		<b>752</b>	<b>376</b>	<b>180</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>108</b>	<b>216</b>	<b>10</b>	<b>24</b>

**2.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю  
ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовой проект	Объём часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Компьютерные сети</b>		<b>144</b>
<b>МДК.01.01. Компьютерные сети</b>		<b>122</b>
<b>Тема 1.1. Введение в сетевые технологии</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1 <b>Компьютерные сети</b>  Совместная работа, Интернет и современные сетевые технологии – область применения и назначение. Виды компьютерных сетей. Глобальные и локальные сети. Одноранговые и клиент-серверные архитектуры. Основные компоненты сетей, сетевая среда и сетевые устройства. Технологии подключения к Интернет. Конвергентные сети. Качество и надежность сетей. Основные понятия сетевой безопасности. Тенденции развития сетей.</p> <p>2 <b>Консольный доступ</b>, удаленный доступ с помощью Telnet и SSH, использование порта AUX.</p> <p>3 <b>Сетевые протоколы и коммуникации</b>  Кодирование и параметры сообщения. Сетевые протоколы. Взаимодействие протоколов. Набор протоколов TCP/IP и процесс обмена данными. Организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO. Многоуровневые модели OSI и TCP/IP. Инкапсуляция данных. Протокольные блоки данных (PDU). Доступ к локальным ресурсам. Сетевая адресация. MAC- и IP- адреса. Доступ к удалённым ресурсам. Шлюз по умолчанию.</p> <p>4 <b>Сетевой доступ</b>  Протоколы и стандарты физического уровня. Способы подключения к сети. Сетевые интерфейсные платы (NIC). Среды передачи данных и их характеристики: пропускная способность, производительность. Виды медных сетевых кабелей: UTP, STP, коаксиальный. Разновидности, особенности прокладки и тестирования кабелей.</p>	<b>62</b>

	<p>Структура и особенности прокладки оптоволоконных кабелей. Беспроводные средства передачи данных. Стандарт Wi-Fi IEEE 802.11.</p> <p>Канальный уровень и его подуровни: Управление логическим каналом (LLC) и Управление доступом к среде передачи данных MAC. Структура кадра канального уровня и принципы его формирования. Стандарты канального уровня. Физическая и логическая топология сети. Топологии «точка-точка», «звезда», «полносвязанная», «кольцевая». Полудуплексная и полнодуплексная передача данных. Особенности кадров LAN, WAN, Ethernet, PPP, 802.11.</p>
5	<p><b>Сетевые технологии Ethernet</b></p> <p>Семейство сетевых технологий Ethernet. Принцип работы Ethernet. Взаимодействие на подуровнях LLC и MAC. Управление доступом к среде передачи данных (CSMA). MAC-адрес: идентификация Ethernet. Атрибуты кадра Ethernet. Представления MAC-адресов. Одно- и многоадресной, широковещательной рассылок. Сквозное подключение, MAC- и IP-адреса.</p> <p>Протокол разрешения адресов (ARP): принципы работы, роль в процессе удаленного обмена данными. Таблицы ARP на сетевых устройствах. Основные недостатки протокола ARP - Нагрузка на среду передачи данных и безопасность.</p> <p>Основная информация о портах коммутатора. Таблица MAC-адресов коммутатора. Функция Auto-MDIX. Способы пересылки кадра на коммутаторах Cisco. Буферизация памяти на коммутаторах. Фиксированная и модульная конфигурации коммутаторов. Сравнение коммутации уровня 2 и уровня. Технология Cisco Express Forwarding. Виртуальный интерфейс коммутатора (SVI), Маршрутизируемый порт, EtherChannel уровня 3. Конфигурация маршрутизируемого порта.</p>
6	<p><b>Сетевой уровень</b></p> <p>Сетевой уровень в процессе передачи данных. Протоколы сетевого уровня. Основные характеристики IP-протокола. Структура пакетов IPv4 и IPv6. Особенности и преимущества протокола Rv6. Методы маршрутизации узлов. Таблица маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6. Устройство маршрутизатора – Процессор, память, операционная система. Подключение к маршрутизатору через различные порты. Настройка исходных параметров, интерфейсов, шлюза по умолчанию и других характеристик маршрутизатора.</p>
7	<p><b>Транспортный уровень</b></p> <p>Назначение и задачи транспортного уровня.</p> <p>Мультиплексирование сеансов связи. Описание и сравнение протоколов TCP и UDP – надежность и производительность, область применения. Адресация портов и сегментация TCP и UDP. Обмен данными по TCP. Процессы TCP сервера.</p>

	<p>Установление TCP-соединения и его завершение. Принципы «трёхстороннего рукопожатия» TCP. Надёжность и управление потоком TCP - Подтверждение получения сегментов, потеря данных и повторная передача, управление потоком. Обмен данными с использованием UDP. Процессы и запросы UDP-сервера, UDP-датаграммы, процессы UDP-клиента. Приложения, использующие UDP и TCP.</p>
8	<p><b>IP-адресация</b>  Структура IPv4-адресов. Сетевая и узловая часть IP-адреса. Преобразование адресов между двоичным и десятичным представлением. Маска подсети IPv4. Сетевой адрес, адрес узла и широковещательный адрес сети IPv4. Присвоение узлу статического и динамического IPv4-адреса. Многоадресная передача. Публичные и частные IPv4-адреса. IPv4-адреса специального назначения. Присвоение IP-адресов. Совместное использование протоколов IPv4 и IPv6: двойной стек, туннелирование, преобразование. Представление IPv6-адресов. Правила сокращения записи IPv6-адресов. Индивидуальный, групповой, произвольный типы IPv6-адресов. Структуры локального и глобального индивидуальных IPv6-адресов. Статическая и динамическая конфигурации глобального индивидуального адреса. Процесс EUI-64 и случайно сгенерированный идентификатор интерфейса.  ICMP-сервисы. Отличия для протоколов IPv4 и IPv6. Сообщения ICMPv6 «Запрос к маршрутизатору», «Объявление от маршрутизатора», «Запрос соседнего узла» и «Объявление соседнего узла». Тестирование сети с помощью эхо-запросов. Трассировка маршрута. Время прохождения сигнала в прямом и обратном направлениях (RTT). Время жизни (TTL) IPv4 и предел переходов IPv6.</p>
9	<p><b>Разделение IP-сетей на подсети</b>  Сегментация IP-сетей. Обмен данными между подсетями. Планирование адресации в подсетях. Расчетные формулы для сегментации сети. Разбиение на подсети на основе требований узлов и сетей, в соответствии с требованиями сетей. Определение маски подсети. Разбиение на подсети с использованием маски переменной длины (VLSM). Базовая модель и назначение блоков адресов VLSM. Планирование адресации сети. Особенности проектирования IPv6-сети. Разбиение на подсети с использованием идентификатора интерфейса.</p>
10	<p><b>Уровень приложений</b>  Уровень приложений, уровень представления и сеансовый уровень. Примеры распространенных приложений. Протоколы уровня приложений. Одноранговые сети (P2P). Модель типа «клиент-сервер». Обзор протоколов HTTP, HTTPS, SMTP, POP и IMAP. Служба доменных имён (DNS). Формат сообщений и иерархия DNS. Утилита «nslookup». Служба DHCP. Протокол передачи файлов (FTP). Протокол обмена</p>



	блоками серверных сообщений (SMB). Концепции «Всеобъемлющий Интернет» BYOD. Доставка данных по конвергентным сетям.	
11	<p><b>Создание и настройка небольшой компьютерной сети</b></p> <p>Планирование и создание небольшой компьютерной сети: определение ключевых факторов, выбор топологии и сетевых устройств, выбор и настройка протоколов, системы адресации. Меры по обеспечению безопасности сети. Уязвимости и сетевые атаки. Разведывательные атаки, Атаки доступа, Отказ в обслуживании (DoS-атаки). Резервное копирование, обновление и установка исправлений. Межсетевые экраны. Аутентификация, авторизация и учёт. Включение протокола SSH.</p> <p>Файловые системы маршрутизаторов и коммутаторов. Резервное копирование и восстановление с помощью текстовых файлов, протокола TFTP, USB-накопителя. Встроенные службы маршрутизации. Поддержка беспроводных подключений. Настройка встроенного маршрутизатора.</p>	
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>30</b>
1	Составление карты сети Интернет с помощью утилит «ping» и «tracert»	
2	Создание простой сети: установка сеанса консоли с сетевым оборудованием при помощи программы Tera Term; создание сети; настройка основных параметров коммутатора	
3	Просмотр сетевого трафика с помощью программы Wireshark	
4	Подключение компьютеров к сети с помощью кабелей и беспроводных адаптеров: определение сетевых устройств и каналов связи; обжим сетевого кабеля; просмотр данных о беспроводных и проводных сетевых адаптерах	
5	Изучение Ethernet-технологий: просмотр MAC-адресов сетевых устройств; изучение кадров Ethernet с помощью программы Wireshark; просмотр ARP с помощью программы Wireshark, интерфейсов командной строки Windows и IOS; использование интерфейса командной строки IOS с таблицами MAC-адресов коммутатора	
6	Построение сети на базе маршрутизатора: просмотр таблиц маршрутизации узлов; изучение физических характеристик маршрутизатора; создание сети, состоящей из коммутатора и маршрутизатора	
7	Изучение транспортного уровня: наблюдение за процессом трёхстороннего «рукопожатия» TCP с помощью программы Wireshark; изучение захваченных данных DNS UDP с помощью программы Wireshark; изучение захваченных пакетов FTP и TFTP с помощью программы Wireshark	
8	Настройка IP-адресации: использование калькулятора Windows в работе с сетевыми адресами; конвертация IPv4-адресов в двоичную систему счисления; определение	

		IPv4/IPv6-адресов; настройка IPv6-адресов на сетевых устройствах; тестирование сетевого подключения с помощью команд «ping» и «tracert»	
	9	Сегментация IP-сетей: изучение калькуляторов подсетей; расчёт подсетей IPv4; разделение сетей с различными топологиями на подсети; разработка и внедрение схемы адресации разделённой на подсети IPv4-сети; разработка и внедрение схемы адресации VLSM	
	10	IP-адресация: анализ трафика одноадресной передачи, широковещательной и многоадресной рассылки; настройка адресации IPv6; проверка адресации IPv4 и IPv6; отработка комплексных практических навыков	
	11	Сегментация IP-сетей: организация подсети по различным сценариям; разработка и внедрение структуры адресации VLSM; внедрение схемы адресации разделённой на подсети IPv6-сети; отработка комплексных практических навыков	
	12	Изучение основных сетевых служб: изучение функции обмена файлами между одноранговыми устройствами определение преобразований PAT; изучение правил работы DNS; изучение протокола FTP	
	13	Обеспечение безопасности сети: изучение угроз сетевой безопасности; доступ к сетевым устройствам по протоколу SSH; обеспечение безопасности сетевых устройств	
	14	Анализ компьютерной сети и настройка маршрутизатора: проверка задержек в передаче сетевых пакетов с помощью утилит «ping» и «tracert»; использование интерфейса командной строки (CLI) для сбора сведений о сетевых устройствах; управление файлами конфигурации маршрутизатора с помощью программы эмуляции терминала; управление файлами конфигурации устройств с использованием TFTP, флеш-памяти и USB-накопителей; изучение процедур восстановления паролей	
	15	Проектирование и создание сети для малого предприятия — итоговый проект	
<b>Тема 1.2. Принципы маршрутизации и коммутации</b>	<b>Содержание</b>		<b>60</b>
	1	<b>Введение в коммутуемые сети</b> Объединённые сети. Иерархия в коммутуемой сети. Роль коммутуемых сетей. Коммутуемая среда. Динамическое заполнение таблицы MAC-адресов коммутатора. Методы пересылки на коммутаторе. Коммутация с промежуточным хранением. Сквозная коммутация. Коммутационные домены. Снижение перегрузок сети.	
	2	<b>Основные концепции и настройка коммутации</b> Основные концепции и настройка коммутации. Первоначальная настройка коммутатора и восстановление после системного сбоя. Настройка доступа для	

	<p>базового управления коммутатором с IPv4. Дуплексная связь. Настройка портов коммутатора на физическом уровне. Функция автоматического определения типа кабеля (Auto-MDIX). Проверка настроек порта коммутатора. Поиск и устранение проблем на уровне доступа к сети.</p> <p>Безопасность коммутатора. Защищённый удалённый доступ. Настройка SSH. Распространённые угрозы безопасности: переполнение таблицы MAC-адресов, DHCP-спуфинг, использование уязвимостей протокола CDP, Атаки Telnet и др. Аудит и практические рекомендации по обеспечению безопасности сети. Безопасность порта коммутатора. Отслеживание DHCP сообщений. Функция безопасности порта. Виды защиты MAC-адресов. Режимы реагирования на нарушение безопасности. Проверка и настройка портов. Протокол сетевого времени (NTP).</p>	
3	<p><b>Виртуальные локальные сети (VLAN)</b></p> <p>Виртуальные локальные сети (VLAN) – классификация и основные характеристики. Транки виртуальных сетей. Контроль широковещательных доменов в сетях VLAN. Тегирование кадров Ethernet для идентификации сети VLAN. Сети native VLAN и тегирование стандарта 802.1Q. Тегирование голосовой VLAN. Реализации виртуальной локальной сети. Назначение портов сетям VLAN. Настройка транковых каналов. Протокол динамического создания транкового канала (DTP). Поиск и устранение неполадок в виртуальных локальных сетях и транковых каналах. Проблемы с IP-адресацией сети VLAN. Несовпадения режимов транковой связи. Проектирование и обеспечение безопасности VLAN: hopping, спуфинг коммутатора, атака с двойным тегированием, Сеть PVLAN периметра. Практические рекомендации по проектированию виртуальной локальной сети.</p>	
4	<p><b>Концепция маршрутизации</b></p> <p>Настройка маршрутизатора. Механизмы пересылки пакетов. Подключение и настройка устройств. Светодиодные индикаторы на маршрутизаторе. Активация и настройка IP-адресации. Проверка связности сетей с прямым подключением. Проверка настроек интерфейса. Фильтрация выходных данных команд «show». Коммутация пакетов между сетями. Функция коммутации маршрутизатора. Маршрутизация пакетов. Определение пути. Процесс принятия решения о пересылке пакетов. Выбор оптимального пути. Протоколы RIP, OSPF, EIGRP. Распределение нагрузки. Администрирование расстояние (AD) и надежность маршрута. Анализ таблиц маршрутизации – источник данных, принципы формирования возможности настройки. Записи таблицы маршрутизации для сетей с прямым подключением.</p>	

		Задание статических маршрутов. Протоколы динамической маршрутизации сетей IPv4 и IPv6.
5	<b>Маршрутизация между VLAN</b>	Принципы работы маршрутизации между VLAN. Настройка маршрутизации на базе маршрутизаторов с несколькими физическими интерфейсами, с использованием конфигурации router-on-a-stick, через многоуровневый коммутатор. Проблемы маршрутизации между VLAN. Проверка конфигурации коммутатора и настроек маршрутизатора. неполадки в работе интерфейса. Ошибки в IP-адресах и масках подсети. Настройка и работа коммутации на 3-м уровне. Маршрутизация между VLAN через виртуальные интерфейсы коммутатора, маршрутизируемые порты. неполадки в настройках коммутатора 3-го уровня.
6	<b>Статическая маршрутизация</b>	Преимущества и задачи статической маршрутизации. Типы статических маршрутов: стандартный, по умолчанию, суммарный, плавающий. Настройка статических маршрутов IPv4 и IPv6. Команда «ip route». Маршрут следующего перехода. Напрямую подключённый статический маршрут. Полностью заданный статический маршрут. Настройка статического маршрута по умолчанию. Классовая адресация. Классовые маски подсети. Бесклассовая междоменная маршрутизация CIDR. Объединение маршрутов. Организация суперсетей. Использование масок подсети фиксированной длины (FLSM). Маска подсети переменной длины (VLSM). Настройка суммарных и плавающих статических маршрутов. Расчёт суммарного маршрута. Объединение сетевых адресов IPv4 и IPv6. Поиск и устранение неполадок в настройках статического маршрута и маршрута по умолчанию.
7	<b>Динамическая маршрутизация</b>	Протоколы динамической маршрутизации – назначение, принципы работы и история развития. Сравнение динамической и статической маршрутизации. Принципы работы протоколов маршрутизации: пуск после включения питания, Сетевое обнаружение, Обмен данными маршрутизации, Обеспечение сходимости. Классификация протоколов маршрутизации. Протоколы IGP и EGP. Дистанционно-векторные протоколы RIP, IGRP. Протоколы маршрутизации по состоянию канала OSPF и IS-IS. Классовые и бесклассовые протоколы маршрутизации. Характеристики и метрики протоколов. Динамическая дистанционно-векторная маршрутизация. Дистанционно-векторный алгоритм. Механизмы отправки и получения данных маршрутизации, расчёта оптимальных путей и добавления маршрутов в таблицу маршрутизации, обнаружения и реагирования на изменения в топологии. Настройка протокола RIP:

	<p>включение RIPv2, отключение автоматического объединения, настройка пассивных интерфейсов, передача маршрута по умолчанию по сети. Настройка протокола RIPv2. Процесс маршрутизации по состоянию канала. Hello протокол. пакет состояния канала (LSP). Лавинная рассылка пакетов состояния канала. Лавинная рассылка пакетов состояния канала. Создание дерева кратчайших путей SPF. Добавление маршрутов OSPF в таблицу маршрутизации. Недостатки протоколов маршрутизации по состоянию канала. Таблица маршрутизации. Записи с прямым подключением и удалённой сети. Динамически получаемые маршруты IPv4/6. Процесс поиска маршрута.</p>	
8	<p><b>OSPF для одной области</b> Семейство протоколов OSPF. Характеристики, принципы работы и компоненты OSPF. Особенности OSPF для одной и нескольких областей. Магистральная область. Инкапсуляция сообщений OSPF. Типы пакетов OSPF: пакет приветствия (hello), пакет описания базы данных (DBD), пакет запроса состояния канала (LSR), пакет обновления состояния канала (LSU). пакет подтверждения состояния канала (LSAck). Обновления состояния канала. Рабочие состояния OSPF. Выделенный (DR) и резервный выделенный маршрутизатор (BDR). Синхронизация баз данных OSPF. Настройка OSPFv2 для одной области. Режим конфигурации идентификаторы маршрутизатора. Использование интерфейса loopback. Включение OSPF на интерфейсах. Шаблонная маска. Команда «network». Настройка пассивных интерфейсов. Формула расчёта метрики стоимости OSPF. Настройка значений пропускной способности интерфейса. Проверка соседних устройств, настроек протокола, данных процесса и других характеристик OSPF. Сравнение OSPFv2 и OSPFv3. Адреса типа link-local. Топология сети OSPFv3. Настройка идентификатора маршрутизатора OSPFv3. Включение OSPFv3 на интерфейсах.</p>	
9	<p><b>Списки контроля доступа (ACL)</b> Списки контроля доступа (ACL). Принцип работы ACL-списков. Типы ACL-списков Cisco для IPv4. Присваивание номеров и имён ACL-спискам. Расчёт шаблонной маски в ACL-списках. Рекомендации по созданию и размещению ACL-списков. Размещение стандартных и расширенных ACL-списков. Настройка стандартного ACL-списка. Применение стандартных ACL-списков на интерфейсах. Комментарии к ACL-спискам. Проверка и редактирование стандартных нумерованных ACL-списков. ACL-статистика. Защита портов VTY с помощью стандартного ACL-списка IPv4. Структура и настройка расширенных ACL-списков для IPv4. Фильтрация трафика с использованием расширенных ACL-списков.</p>	

	Поиск и устранение неполадок ACL-списков. Распространённые ошибки ACL-списков. Сравнение ACL-списков для IPv4 и IPv6. Настройка и проверка ACL-списков для IPv6.	
10	<b>Протокол DHCP</b> Протокол DHCP. DHCPv4: базовая операция, формат сообщений, сообщения обнаружения и предложения. Настройка, проверка и ретрансляция простого DHCPv4-сервера. Настройка маршрутизатора в качестве DHCPv4-клиента. Настройка маршрутизатора класса SOHO. Поиск и устранение неполадок в работе маршрутизатора DHCPv4. Протокол DHCPv6. Автоматическая настройка адреса без отслеживания состояния (SLAAC). Принцип работы SLAAC с DHCPv6. DHCPv6 с и без отслеживания состояния. Процессы DHCPv6. Настройка маршрутизатора в качестве DHCPv6-сервера и DHCPv6-клиента. Поиск и устранение неполадок в работе DHCPv6.	
11	<b>Преобразование сетевых адресов IPv4</b> Преобразование сетевых адресов IPv4. Концептуальное преобразование сетевых адресов (NAT). Терминология и принципы работы NAT. Пространство частных IPv4-адресов. Статическое и динамическое преобразование сетевых адресов (NAT). Преобразование адресов портов (PAT). Сравнение NAT и PAT. Преимущества и недостатки NAT. Анализ статического преобразования NAT. Принцип работы динамического NAT. Настройка и проверка NAT, PAT. Переадресация портов. Настройка NAT и протокола IPv6. Поиск и устранение неполадок в работе NAT.	
<b><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>		<b>30</b>
1	Настройка управление файлами конфигурации устройств с использованием TFTP, базовая настройка коммутатора; настройка параметров безопасности коммутатора	
2	Настройка безопасности коммутатора: настройка протокола SSH; настройка функции Switch Port Security; поиск и устранение неполадок в системе безопасности портов коммутатора; отработка комплексных практических навыков	
3	Конфигурация сетей VLAN: конфигурация сетей VLAN и транковых каналов; поиск и устранение неполадок в конфигурации VLAN; реализация системы безопасности сети VLAN; реализация сетей VLAN для сегментации сетей предприятий малого и среднего бизнеса	
4	Настройка маршрутизатора: использование команды traceroute для обнаружения сети; документирование сети; настройка интерфейсов IPv4 и IPv6; настройка и проверка небольшой сети; исследование маршрутов с прямым подключением	

5	Настройка маршрутизации: составление схемы сети Интернет; настройка базовых параметров маршрутизатора с помощью интерфейса командной строки (CLI) системы Cisco IOS; настройка базовых параметров маршрутизатора с помощью CCR
6	Маршрутизация между VLAN: настройка маршрутизации между VLAN для каждого интерфейса; настройка маршрутизации между VLAN на основе стандарта 802.1Q и транкового канала; поиск и устранение неполадок в маршрутизации между сетями VLAN
7	Настройка статической маршрутизации: настройка статических маршрутов IPv4/IPv6 по умолчанию; разработка и реализация схемы адресации IPv4 с использованием VLSM; расчёт суммарных маршрутов IPv4 и IPv6; поиск и устранение неполадок статических маршрутов IPv4 и IPv6
8	Настройка динамической маршрутизации: исследование сходимости; сравнение методов выбора пути в протоколах RIP
9	Настройка протоколов RIPv2 и RIPv6. Настройка протоколов OSPF: настройка базового протокола OSPFv2 для одной области; базовая настройка протокола OSPFv3 для одной области
10	Изучение механизмов работы со списками контроля доступа: наглядное представление работы ACL-списка; настройка стандартных ACL-списков; настройка стандартных именованных ACL-списков; настройка ACL-списка для линий VTY; настройка расширенных ACL-списков для различных сценариев; поиск и устранение неполадок в настройке и размещении ACL-списков; настройка ACL-списков IPv6; отработка комплексных практических навыков
11	Настройка ACL-списков: настройка и проверка стандартных ACL-списков; настройка и проверка ограничений VTY; настройка и проверка расширенных ACL-списков; настройка и проверка ACL-списков для IPv6
12	Изучение протоколов DHCP: базовая настройка DHCPv4 на маршрутизаторе; базовая настройка DHCPv4 на коммутаторе; поиск и устранение неполадок в работе DHCPv4; настройка сервера DHCPv6 без отслеживания состояния и с отслеживанием состояния.
13	Изучение протокола DHCP: настройка протокола DHCP с помощью команд Cisco IOS; отработка комплексных практических навыков; поиск и устранение неполадок в работе DHCPv4, DHCPv6
14	Преобразование сетевых адресов: изучение принципа работы NAT; настройка статического и динамического NAT; реализация статического и динамического NAT; настройка переадресации портов на маршрутизаторе Linksys; проверка, поиск и

		устранение неполадок конфигураций NAT; отработка комплексных практических навыков	
	15	Изучение работы с NAT и PAT: настройка динамического и статического NAT; настройка NAT-пула с перегрузкой и PAT; поиск и устранение неполадок конфигураций NAT	
<b>Консультации</b>			<b>12</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа</b>			<b>4</b>
<b>Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей</b>			<b>278</b>
<b>МДК.01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей</b>			<b>254</b>
<b>Тема 2.1. Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей</b>	<b>Содержание</b>		<b>116</b>
	1	<b>Введение в масштабирование сетей</b> Реализация проекта сети. Проект иерархической сети. Расширение сети. Выбор сетевых устройств. Коммутационное оборудование. Маршрутизаторы. Управляющие устройства.	
	2	<b>Избыточность LAN</b> Понятия протокола spanning-tree. Предназначение протокола spanning-tree. Принцип работы STP. Типы протоколов STP. Настройка протокола STP. Настройка PVST+. Настройка Rapid PVST+. Проблемы настройки STP.	
	3	<b>Агрегирование каналов</b> Основные понятия агрегирования каналов. Агрегирование каналов. Принцип работы EtherChannel. Настройка агрегирования каналов. Настройка EtherChannel. Проверка, поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel	
	4	<b>Беспроводные локальные сети</b> Концепции беспроводной связи. Введение в беспроводную связь. Компоненты сетей WLAN. Топологии сетей WLAN 802.11. Принципы работы беспроводной локальной сети. Структура кадра 802.11. Функционирование беспроводной связи. Управление каналами. Безопасность беспроводных локальных сетей. Угрозы для сетей WLAN. Обеспечение безопасности WLAN. Настройка беспроводных локальных сетей.	



	Настройка беспроводного маршрутизатора. Настройка беспроводных клиентов. Поиск и устранение неполадок в работе сетей WLAN.	
5	<b>Настройка и устранение неполадок в работе OSPF для одной области</b> Расширенные параметры протокола OSPF для одной области. Маршрутизация на уровнях распределения и ядра. OSPF в сетях с множественным доступом. Распространение маршрута по умолчанию. Точная настройка интерфейсов OSPF. Защита OSPF. Устранение неполадок реализации протокола OSPF для одной области. Составляющие процедуры поиска и устранения неполадок в работе OSPF для одной области. Поиск и устранение неполадок в маршрутизации OSPFv2 для одной области. Поиск и устранение неполадок в OSPFv3 для одной области	
6	<b>OSPF для нескольких областей</b> Принцип работы OSPF для нескольких областей. Назначение OSPF для нескольких областей. Принцип работы пакетов LSA в OSPF для нескольких областей. Таблица маршрутизации и типы маршрутов OSPF. Настройка OSPF для нескольких областей. Настройка OSPF для нескольких областей. Объединение маршрутов OSPF. Проверка OSPF для нескольких областей.	
<b><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>		<b>60</b>
1	Развертывание коммутируемой сети с резервными каналами	
2	Настройка Rapid PVST+, PortFast и BPDU Guard	
3	Настройка протокола GLBP	
4	Определение типовых ошибок конфигурации STP	
5	Настройка EtherChannel	
6	Поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel	
7	Агрегирование каналов	
8	Настройка беспроводного маршрутизатора и клиента	
9	Настройка базового протокола OSPFv2 для одной области	
10	Настройка OSPFv2 в сети множественного доступа	
11	Настройка расширенных функций OSPFv2	
12	Поиск и устранение неполадок в работе основных протоколов OSPFv2 и OSPFv3 для одной области	
13	Поиск и устранение неполадок в работе усовершенствованного протокола OSPFv2 для одной области	
14	Владение навыками поиска и устранения неполадок в работе OSPF	
15	Настройка OSPFv2 для нескольких областей	
16	Настройка OSPFv3 для нескольких областей	
17	Поиск и устранение неполадок в работе OSPFv2 и OSPFv3 для нескольких областей	

<b>Тема 2.2. Соединение сетей.</b>	<b>Содержание</b>	<b>108</b>
1	<b>Подключение к глобальной сети</b> Обзор технологий глобальной сети. Цель создания глобальных сетей. Принцип работы глобальной сети. Выбор технологии глобальной сети. Сервисы глобальной сети. Инфраструктуры частных глобальных сетей. Инфраструктура общедоступной глобальной сети. Выбор сервисов глобальной сети.	
2	<b>Соединение «точка-точка»</b> Обзор последовательного соединения «точка-точка». Связь по последовательному каналу. Инкапсуляция HDLC. Принцип работы протокола PPP. Преимущества протокола PPP. LCP и NCP. Сеансы PPP. Настройка протокола PPP. Настройка протокола PPP. Аутентификация PPP. Отладка соединений WAN. Отладка PPP.	
3	<b>Решения широкополосного доступа</b> Удалённая работа. Преимущества удалённой работы. Бизнес-требования для удалённых работников. Сравнение решений широкополосного доступа. Кабель. DSL. Беспроводные широкополосные сети. Выбор решений широкополосного доступа. Настройка подключений xDSL. Обзор PPPoE. Настройка PPPoE.	
4	<b>Защита межфилиальной связи</b> Сети VPN. Основы сетей VPN. Типы сетей VPN. Туннели GRE между объектами. Основы GRE. Настройка туннелей GRE. Общие сведения об IPsec. Защита протокола IP. Структура протокола IPsec. Удалённый доступ. Решения VPN для удалённого доступа. Сети VPN удалённого доступа с использованием IPsec.	
5	<b>Мониторинг Сети</b> Syslog. Принцип работы Syslog. Настройка Syslog. SNMP. Принцип работы SNMP. Настройка SNMP. NetFlow. Принцип работы NetFlow. Настройка NetFlow. Проверка моделей трафика.	
6	<b>Отладка сети</b> Поиск и устранение неполадок с использованием системного подхода. Документация по сети. Процедура поиска и устранения неполадок. Изоляция проблемы с помощью многоуровневых моделей. Отладка сети. Средства поиска и устранения неполадок. Симптомы и причины отладки сети. Поиск и устранение неполадок связи в сетях IP.	
<b><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>		<b>50</b>
1	Настройка базового PPP с аутентификацией	
2	Отладка базового PPP с аутентификацией	
3	Проверка PPP	
4	Настройка маршрутизатора в качестве клиента PPPoE для подключения DSL	
5	Настройка туннеля VPN GRE по схеме «точка-точка»	

	6	Разработка технического обслуживания сети	
	7	Настройка Syslog и NTP	
	8	Изучение программного обеспечения для мониторинга сети	
	9	Настройка SNMP	
	10	Сбор и анализ данных NetFlow	
	11	Инструментарий сетевого администратора для наблюдения	
	12	Сбой в работе сети	
	13	Разработка документации	
<b>Курсовой проект</b> <b>Примерная тематика:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектирование локальной сети и оптимизация состава оборудования кабинета «Компьютерные сети»</li> <li>2. Проектирование локальной сети и оптимизация состава оборудования библиотеки колледжа</li> <li>3. Проектирование локальной сети и оптимизация состава оборудования бухгалтерии</li> <li>4. Проектирование локальной сети и оптимизация состава оборудования туристической фирмы</li> <li>5. Проектирование локальной сети и оптимизация состава оборудования колледжа</li> <li>6. Проектирование локальной сети и оптимизация состава оборудования офиса строительной фирмы</li> <li>7. Проектирование локальной сети и оптимизация состава оборудования компьютерного клуба</li> <li>8. Проектирование локальной сети и оптимизация состава оборудования офиса страховой компании</li> <li>9. Проектирование локальной сети и оптимизация состава оборудования военкомата</li> <li>10. Проектирование локальной сети и оптимизация состава оборудования офиса рекламной компании</li> <li>11. Проектирование локальной сети и оптимизация состава оборудования университета</li> <li>12. Проектирование локальной сети и оптимизация состава оборудования офиса туристической фирмы</li> <li>13. Проектирование локальной сети и оптимизация состава оборудования спортивного магазина «Адидас»</li> <li>14. Проектирование локальной сети и оптимизация состава оборудования учебной части колледжа</li> <li>15. Проектирование локальной сети и оптимизация состава оборудования офисного здания</li> <li>16. Проектирование сети многоквартирного дома для доступа в Интернет по технологии FTTH</li> <li>17. Настройка маршрутизации между виртуальными сетями</li> <li>18. Настройка протокола GRE между филиалами организации</li> <li>19. Настройка служб мониторинга состояния сети</li> <li>20. Управление сетевым трафиком при помощи ACL-списков</li> <li>21. Исследование принципа работы, структуры и настройка протокола определения адресов</li> <li>22. Настройка технологии MPLS на маршрутизаторах</li> <li>23. Исследование механизма работы протокола передачи файлов</li> <li>24. Увеличение зоны покрытия беспроводной корпоративной сети</li> <li>25. Исследование принципа работы EtherChannel. Настройка агрегирования каналов</li> <li>26. Исследование работы и настройка протокола OSPF для нескольких областей</li> </ol>			<b>30</b>

27. Настройка и проверка протокола резервирования первого перехода 28. Исследование проблем избыточности каналов. Настройка протокола PVST+ 29. Исследование и настройка протокола канального уровня STP.	
<b>Консультации</b>	<b>12</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>
<p><b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</li> <li>2. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий.</li> <li>3. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов.</li> <li>4. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчётов и подготовка к их защите.</li> </ol>	
<p><b>Учебная практика</b> <b>Примерный перечень работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры.</li> <li>2. Участие в организации сетевого администрирования.</li> <li>3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.</li> <li>4. Участие в управлении сетевыми сервисами.</li> <li>5. Участие в модернизации сетевой инфраструктуры.</li> <li>6. Проектирование общей топологии.</li> <li>7. Проектирование физической топологии.</li> <li>8. Проектирование логической топологии.</li> <li>9. Настройка виртуального стенда.</li> <li>10. Документирование сети.</li> <li>11. Обжим прямого и перекрёстного кабеля.</li> <li>12. Монтаж сетевых розеток.</li> <li>13. Монтаж коммуникационной панели.</li> <li>14. Сварка волоконно-оптического кабеля.</li> <li>15. Монтаж и демонтаж оптических муфт.</li> <li>16. Измерение затухания на смонтированных линиях с помощью оптического тестера.</li> </ol>	<b>108</b>
<p><b>Производственная практика раздела</b> <b>Примерный перечень работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</li> <li>2. Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</li> </ol>	<b>216</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования.</li> <li>4. Базовая настройка сетевого коммутатора.</li> <li>5. Изучение agr-таблицы.</li> <li>6. Базовая настройка корпоративного маршрутизатора.</li> <li>7. Настройка ipv6 на сетевых устройствах.</li> <li>8. Расчёт подсетей ipv4.</li> <li>9. Разработка и внедрение схемы адресации ipv4 и ipv6.</li> <li>10. Разработка и реализация схемы адресации vlsm.</li> <li>11. Исследование процесса трёхстороннего квитирования протокола tcp</li> <li>12. Настройка беспроводного маршрутизатора.</li> <li>13. Настройка протокола ssh.</li> <li>14. Сравнение и анализ таблиц маршрутизации узлов. О</li> <li>15. Расчет количества допустимых узлов.</li> <li>16. Определение допустимых адресов узлов.</li> <li>17. Расчет маски подсети</li> <li>18. Определение сетевого адреса.</li> </ul>	
<b>Демонстрационный экзамен</b>	<b>6</b>
<b>Всего</b>	<b>752</b>

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

#### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Организация и принципы построения компьютерных систем», студия «Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики», оснащенные базы практики.

Оборудование лабораторий, студий и рабочих мест:

#### **Лаборатория «Организация и принципы построения компьютерных систем»:**

- Для выполнения практических лабораторных занятий курса в группах (до 15 человек) требуются компьютеры и периферийное оборудование в приведенной ниже конфигурации

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);

- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;

- Пример проектной документации;

- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;

- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)

Технические средства обучения:

- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением

- Интерактивная доска

- 6 маршрутизаторов, обладающих следующими характеристиками:

ОЗУ не менее 256 Мб с возможностью расширения

ПЗУ не менее 128 Мб с возможностью расширения

USB порт: не менее одного стандарта USB 1.1

Встроенные сетевые порты: не менее 2-х Ethernet скоростью не менее 100Мб/с.

Внутренние разъемы для установки дополнительных модулей расширения: не менее двух для модулей AIM.

Консольный порт для управления маршрутизатором через порт стандарта RS232.

Встроенное программное обеспечение должно поддерживать статическую и динамическую маршрутизацию.

Маршрутизатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт и удалённо по протоколу telnet.

Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:

UL 60950, CAN/CSA C22.2 No. 60950, IEC 60950, EN 60950-1, AS/NZS 60950, EN300386, EN55024/CISPR24, EN50082-1, EN61000-6-2, FCC Part 15, ICES-003 Class A, EN55022 Class A, CISPR22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, VCCI Class A, EN 300386, EN61000-3-3, EN61000-3-2, FIPS 140-2 Certification - 6 коммутаторов, обладающих следующими характеристиками:

Коммутатор с 24 портами Ethernet со скоростью не менее 100 Мб/с и 2 портами Ethernet со скоростью не менее 1000Мб/с

В коммутаторе должен присутствовать разъём для связи с ПК по интерфейсу RS-232. При использовании нестандартного разъёма в комплекте должен быть соответствующий кабель или переходник для COM разъёма.

Скорость коммутации не менее 16Gbps

ПЗУ не менее 32 Мб

ОЗУ не менее 64Мб

Максимальное количество VLAN 255

Доступные номера VLAN 4000

Поддержка протоколов для совместного использования единого набора VLAN на группе коммутаторов.

Размер MTU 9000б

Скорость коммутации для 64 байтных пакетов 6.5\*106 пакетов/с

Размер таблицы MAC-адресов: не менее 8000 записей

Количество групп для IGMP трафика для протокола IPv4 255

Количество MAC-адресов в записях для службы QoS: 128 в обычном режиме и 384 в режиме QoS.

Количество MAC-адресов в записях контроля доступа: 384 в обычном режиме и 128 в режиме QoS.

Коммутатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт, удалённое управление по протоколу Telnet, Ssh.

В области взаимодействия с другими сетевыми устройствами, диагностики и удалённого управления

RFC 768 — UDP, RFC 783 — TFTP, RFC 791 — IP, RFC 792 — ICMP, RFC 793 — TCP, RFC 826 — ARP, RFC 854 — Telnet, RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP), RFC 959 — FTP, RFC 1112 - IP Multicast and IGMP, RFC 1157 - SNMP v1, RFC 1166 - IP Addresses, RFC 1256 - Internet Control Message Protocol (ICMP) Router Discovery, RFC 1305 — NTP, RFC 1493 - Bridge MIB, RFC 1542 - BOOTP extensions, RFC 1643 - Ethernet Interface MIB, RFC 1757 — RMON, RFC 1901 - SNMP v2C, RFC 1902-1907 - SNMP v2, RFC 1981 - Maximum

Transmission Unit (MTU) Path Discovery IPv6, RFC 2068 — HTTP, RFC 2131 — DHCP, RFC 2138 — RADIUS, RFC 2233 - IF MIB v3, RFC 2373 - IPv6 Aggregatable Addrs, RFC 2460 — IPv6, RFC 2461 - IPv6 Neighbor Discovery, RFC 2462 - IPv6 Autoconfiguration, RFC 2463 - ICMP IPv6, RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence, RFC 2597 - Assured Forwarding, RFC 2598 - Expedited Forwarding, RFC 2571 - SNMP Management, RFC 3046 - DHCP Relay Agent Information Option

RFC 3376 - IGMP v3, RFC 3580 - 802.1X RADIUS.

Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:

UL 60950-1, Second Edition, CAN/CSA 22.2 No. 60950-1, Second Edition, TUV/GS to EN 60950-1, Second Edition, CB to IEC 60950-1 Second Edition with all country deviations, CE Marking, NOM (through partners and distributors), FCC Part 15 Class A, EN 55022 Class A (CISPR22), EN 55024 (CISPR24), AS/NZS CISPR22 Class A, CE, CNS13438 Class A, MIC, GOST, China EMC Certifications.

- Телекоммуникационная стойка (шасси, сетевой фильтр, источники бесперебойного питания);

- 2 беспроводных маршрутизатора Linksys (предпочтительно серии EA 2700, 3500, 4500) или аналогичные устройства SOHO

- IP телефоны от 3 шт.

- Программно-аппаратные шлюзы безопасности от 2 шт.

- 1 компьютер для лабораторных занятий с ОС Microsoft Windows Server, Linux и системами виртуализации

**Студия «Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики»**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;

- Офисный мольберт (флипчарт);

- Проектор и экран;

- Маркерная доска;

- Принтер А3, цветной;

- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех



видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «39 IT Network Systems Administration» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills).

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. Н.В. Максимов, И.И. Попов. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017.
2. Новожилов, Е.О. Компьютерные сети.–М.: ОИЦ «Академия», 2013.
3. Кузин, А.В. Компьютерные сети: Учебное пособие / А.В. Кузин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2014. - 192 с.
4. Виснадул, Б.Д. Основы компьютерных сетей: Учебное пособие / Б.Д. Виснадул, С.А. Лупин, С.В. Сидоров.; Под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2015. - 272 с.

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.nlr.ru/> , свободный.
2. Полная энциклопедия Windows [Электронный ресурс] <http://windata.ru/windows-xp/localnaya-set-xp/nastrojka-lokalnoj-seti/>.

#### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Ватаманюк А. Создание, обслуживание и администрирование сетей на 100%. С-Пб.: Питер, 2014 г.
2. Макаренко С.И. Журнал «Системы управления, связи и безопасности». Выпуск №2/2015 «Время сходимости протоколов маршрутизации при отказах в сети»

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<p>ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей</li> <li>– использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей</li> <li>– отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны</li> <li>– анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети</li> </ul> <hr/> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованность выбора конфигурации сети и ее структуры, в том числе вида линий связи, топологии сети, технологии, которую предполагается использовать, а также сетевого оборудования.</li> <li>– грамотное изображение проекта локальной сети в соответствии с принятыми требованиями</li> <li>– проектирование архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>– выбранные программно-инструментальные средства соответствуют требованиям и позволяют произвести проектирование кабельной структуры компьютерной сети.</li> </ul>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;</li> <li>– архитектура протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>– базовые протоколы и технологии локальных сетей</li> </ul>	
<p>ПК 1. 2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей</li> <li>– выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры</li> <li>– устанавливать и обновлять сетевое программное обеспечение</li> <li>– использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей</li> <li>– создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть</li> <li>– создавать подсети и настраивать обмен данными</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– установка и настройка сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;</li> <li>– выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры</li> </ul>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы построения высокоскоростных локальных сетей;</li> <li>– стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы</li> </ul>	
<p>ПК 1. 3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать целостность резервирования информации</li> <li>– обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях</li> <li>– создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть</li> <li>– использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации</li> <li>– выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях</li> <li>– отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны</li> <li>создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP)</li> <li>настраивать механизмы фильтрации трафика на базе <ul style="list-style-type: none"> <li>– списков контроля доступа (ACL)</li> <li>– фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика</li> <li>– определять влияние приложений на проект сети</li> </ul> </li> </ul>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор программного обеспечения, аппаратного обеспечения для осуществления защиты сети.</li> <li>– использование программно-аппаратных средств для обеспечения защиты информации в сети;</li> <li>– обеспечение безопасного хранения и передачи информации в локальной сети</li> </ul>	
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– описание процессов настройки программно-аппаратных средств</li> </ul>	
<p>ПК 1. 4. Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий</li> <li>– использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей</li> <li>– выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях</li> <li>– анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети</li> <li>– оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правильность расчета показателей конфигурации сети, состоящей из сегментов различной физической природы для обеспечения корректности работы сети</li> <li>– составление акта приемосдаточных испытаний сегмента сети</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– критерии оценки качества и экономической эффективности сетевой топологии составление</li> </ul>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

<p>ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять техническую документацию</li> <li>– определять влияние приложений на проект сети</li> <li>– анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети</li> <li>– оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.</li> </ul>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформление проектной документации в соответствии с нормативно-техническим требованиям</li> </ul>	
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления проектной документации</li> </ul>	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экзамен квалификационный

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p>	



<p>изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>- знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.;</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
**«Белгородский индустриальный колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем**  
по специальности  
**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**  
квалификация  
**системный администратор**

Белгород 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Организация сетевого администрирования операционных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 2	Организация сетевого администрирования операционных систем
ПК 2.1	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.
ПК 2.3	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
ПК 2.5	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.

**1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:**

Иметь практический опыт	в установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- администрировать локальные вычислительные сети;</li> <li>- принимать меры по устранению возможных сбоев;</li> <li>- обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления администрирования компьютерных сетей;</li> <li>- утилиты, функции, удаленное управление сервером;</li> <li>- технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.</li> </ul>

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего часов – 758, в том числе:

на освоение МДК, в том числе промежуточную аттестацию – 400 часов.

на практики, в том числе

учебную – 108 часов.

производственную – 216 часов.

консультации – 18 часов;

самостоятельную – 10 часов.

на демонстрационный экзамен – 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля <sup>1*</sup>	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа обучающегося	Консультации
			Обучение по МДК, в час.				Практики			
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01-11 ПК 2.1 , ПК. 2.2	Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем	228	208	106	30	6			4	10
ОК 01-11 ПК 2.3	Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей	72	66	38	-	-			2	4
ОК 01-11 ПК 2.4	Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем	128	120	44	-	-			4	4
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Учебная практика	108					108	216		

<sup>1\*</sup>Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и учебной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

<sup>\*\*</sup>Учебная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	<b>216</b>					<b>216</b>		
Демонстрационный экзамен		<b>6</b>							
<b>Всего:</b>		<b>758</b>	<b>400</b>	188	30	6	<b>324</b>	<b>10</b>	<b>18</b>



**2.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю  
ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, курсовой проект	Объем часов												
1	2	3												
<b>Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем</b>		<b>228</b>												
<b>МДК.02.01. Администрирование сетевых операционных систем</b>		<b>228</b>												
<b>Тема 1.1 Установка и настройка Windows Server 2012 R2</b>	<p><b>Содержание</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="530 884 595 995">1.</td> <td data-bbox="595 884 1823 995">Развертывание и управление Windows Server 2012 R2. Обзор Windows Server 2012R2. Установка Windows Server 2012R2. Настройка Windows Server 2012R2 после установки. Обзор задач по управлению Windows Server 2012R2. Введение в Windows PowerShell</td> </tr> <tr> <td data-bbox="530 995 595 1070">2.</td> <td data-bbox="595 995 1823 1070">Введение в доменные сервисы Службы Каталога. Введение в AD DS. Обзор функций контроллера домена. Установка контроллера домена</td> </tr> <tr> <td data-bbox="530 1070 595 1182">3.</td> <td data-bbox="595 1070 1823 1182">Управление объектами доменных служб Службы Каталога. Управление учетными записями пользователей. Управление группами. Управление учетными записями компьютеров. Делегирование административных задач</td> </tr> <tr> <td data-bbox="530 1182 595 1334">4.</td> <td data-bbox="595 1182 1823 1334">Автоматизация администрирования доменных служб Службы Каталога. Использование средств командной строки для администрирования AD DS. Использование Windows PowerShell для администрирования AD DS. Произведение множественных операций с использованием Windows PowerShell.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="530 1334 595 1409">5.</td> <td data-bbox="595 1334 1823 1409">Применение протокола DHCP. Установка роли DHCP сервер. Настройка DHCP областей. Управление базой данных DHCP. Защита и мониторинг DHCP</td> </tr> <tr> <td data-bbox="530 1409 595 1444">6.</td> <td data-bbox="595 1409 1823 1444">Применение DNS. Процесс разрешения имен в Windows. Установка сервера DNS.</td> </tr> </table>	1.	Развертывание и управление Windows Server 2012 R2. Обзор Windows Server 2012R2. Установка Windows Server 2012R2. Настройка Windows Server 2012R2 после установки. Обзор задач по управлению Windows Server 2012R2. Введение в Windows PowerShell	2.	Введение в доменные сервисы Службы Каталога. Введение в AD DS. Обзор функций контроллера домена. Установка контроллера домена	3.	Управление объектами доменных служб Службы Каталога. Управление учетными записями пользователей. Управление группами. Управление учетными записями компьютеров. Делегирование административных задач	4.	Автоматизация администрирования доменных служб Службы Каталога. Использование средств командной строки для администрирования AD DS. Использование Windows PowerShell для администрирования AD DS. Произведение множественных операций с использованием Windows PowerShell.	5.	Применение протокола DHCP. Установка роли DHCP сервер. Настройка DHCP областей. Управление базой данных DHCP. Защита и мониторинг DHCP	6.	Применение DNS. Процесс разрешения имен в Windows. Установка сервера DNS.	<b>22</b>
1.	Развертывание и управление Windows Server 2012 R2. Обзор Windows Server 2012R2. Установка Windows Server 2012R2. Настройка Windows Server 2012R2 после установки. Обзор задач по управлению Windows Server 2012R2. Введение в Windows PowerShell													
2.	Введение в доменные сервисы Службы Каталога. Введение в AD DS. Обзор функций контроллера домена. Установка контроллера домена													
3.	Управление объектами доменных служб Службы Каталога. Управление учетными записями пользователей. Управление группами. Управление учетными записями компьютеров. Делегирование административных задач													
4.	Автоматизация администрирования доменных служб Службы Каталога. Использование средств командной строки для администрирования AD DS. Использование Windows PowerShell для администрирования AD DS. Произведение множественных операций с использованием Windows PowerShell.													
5.	Применение протокола DHCP. Установка роли DHCP сервер. Настройка DHCP областей. Управление базой данных DHCP. Защита и мониторинг DHCP													
6.	Применение DNS. Процесс разрешения имен в Windows. Установка сервера DNS.													

		Управление зонами DNS	
	7.	Применение локального хранилища данных. Обзор методов хранения данных. Управление дисками и томами. Использование пространств хранения	
	8.	Применение файловой службы и службы печати. Защита файлов и папок. Защита папок средствами теневого копирования. Настройка Рабочих папок. Настройка сетевой печати	
	9.	Применение групповой политики. Обзор групповой политики. Обработка групповых политик. Применение централизованного хранилища Административных шаблонов	
	10.	Защита серверов Windows применением объектов групповой политики. Обзор безопасности операционных систем Windows. Настройка параметров безопасности. Ограничение прикладного ПО. Настройка брандмауэра Windows с расширенной безопасностью	
	11.	Применение серверной виртуализации с Hyper-V. Обзор технологий виртуализации. Применение Hyper-V. Управление хранилищем виртуальных машин. Управление виртуальными сетями	
<b>Тема 1.2</b> <b>Администрирование</b> <b>Windows Server 2012 R2</b>	<b>Содержание</b>		<b>26</b>
	1.	Настройка и устранение неполадок службы DNS. Настройка серверной роли DNS. Настройка зон DNS. Настройка передачи зоны DNS. Управление службой DNS и устранение неполадок	
	2.	Поддержка доменных служб Службы Каталога. Обзор AD DS. Использование виртуализированных контроллеров домена. Применение контроллеров домена с доступом только на чтение (RODC). Администрирование AD DS. Управление базой данных AD DS	
	3.	Управление пользовательскими и служебными учетными записями. Настройка Политики паролей и Политики блокировки учетной записи. Настройка Управляемой служебной учетной записи	
	4.	Внедрение инфраструктуры Групповых политик. Обзор Групповой политики. Внедрение и администрирование Групповых политик. Область действия и порядок обработки Групповых политик. Устранение неполадок применения Групповых политик	
	5.	Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику. Применение Административных шаблонов. Настройка применения скриптов и перенаправления папок. Настройка предпочтений в Групповой политике. Управление программным обеспечением через Групповую политику	
	6.	Установка, настройка и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики. Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики. Настройка клиентов и серверов RADIUS. Методы проверки подлинности сервера Сетевой политики. Мониторинг и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики	

	7.	Применение защиты доступа к сети. Обзор защиты доступа к сети (NAP). Обзор процесса применения защиты доступа к сети. Настройка NAP. Настройка применения NAP через принудительные IPSec взаимодействия. Мониторинг и устранение неполадок NAP		
	8.	Использование удаленного доступа. Обзор технологии удаленного доступа. Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки. Внедрение и управление расширенной инфраструктурой DirectAccess. Внедрение VPN. Внедрение Web Application Proxy		
	9.	Оптимизация файловых сервисов. Обзор диспетчера ресурсов файлового сервера – FSRM. Использование FSRM для управления квотами, файловым экранированием и отчетами по использованию хранилища. Применение классификации файлов и задач по управлению файлами. Обзор распределенной файловой системы DFS. Настройка именованного пространства DFS. Настройка и устранение неполадок репликации DFS		
	10.	Настройка шифрования и расширенного аудита. Шифрование дисков с использованием BitLocker. Шифрование файлов с использованием EFS. Настройка расширенного аудита.		
	11.	Развертывание и поддержка серверных образов. Обзор службы развертывания Windows. Управление образами. Применение развертывания с помощью службы развертывания Windows. Администрирование службы развертывания Windows.		
	12.	Внедрение управления обновлениями. Обзор WSUS. Развертывание обновлений посредством WSUS		
	13.	Мониторинг Windows Server 2012. Средства мониторинга. Использование Монитора производительности. Мониторинг журналов событий.		
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>106</b>	
	1.	Настройка и устранение неполадок службы DNS		
	2.	Поддержка ADDS		
	3.	Управление пользовательскими и служебными учетными записями		
	4.	Внедрение инфраструктуры Групповых политик		
	5.	Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику		
	6.	Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики		
	7.	Применение защиты доступа к сети		
	8.	Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки		
	9.	Развертывание расширенной инфраструктуры DirectAccess		
	10.	Внедрение VPN		
	11.	Внедрение Web Application Proxy		
	12.	Настройка Квот и файлового экранирования в FSRM		

	13.	Применение DFS	
	14.	Настройка шифрования и расширенного аудита	
	15.	Использование службы развертывания Windows для развертывания WindowsServer 2012	
	16.	Внедрение управления обновлениями	
	17.	Мониторинг WindowsServer 2012	
<b>Тема 1.3. Основы Linux.</b>	<b>Содержание</b>		<b>24</b>
	1.	Введение в дисциплину. Знакомство с VMWare vSphere.	
	2.	Файловые системы ОС Linux. Создание и разметка жесткого диска	
	3.	Подготовка сервера ОС Linux. Варианты установки. Резервное копирование. Создание снимков. Разметка жесткого диска.	
	4.	Настройка web-серверов в ОС Linux. Протокол HTTP. Веб-сервер Nginx. Обратное проксирование в Nginx.	
	5.	Настройка сервера DNS в ОС Linux. Протокол DNS	
	6.	Настройка сервера DHCP в ОС Linux. Протокол DHCP	
	7.	Настройка файловых серверов в ОС Linux. Протокол FTP. Файловая система NFS. Файловый сервер Samba.	
	8.	Настройка серверов БД в ОС Linux. СУБД MySQL. СУБД MongoDB	
	9.	Контейнеры Docker. Способы связи контейнеров Docker.	
	10.	Проектирование. Введение. Анализ требований. Реализация системы. Составление документации	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b>			<b>4</b>
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применение протокола DHCP</li> <li>- Применение DNS</li> </ul>			
<b>Консультации</b>			<b>10</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту</b>			<b>30</b>
<b>Примерная тематика курсовых проектов</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Администрирование компьютерной сети аптечной сети</li> <li>2. Администрирование компьютерной сети магазина торговой марки Ашан</li> <li>3. Администрирование компьютерной сети пенсионного фонда</li> <li>4. Администрирование компьютерной сети для IP-телефонии ПГК</li> <li>5. Администрирование структурированной компьютерной сети учебного заведения</li> <li>6. Администрирование компьютерной сети газовой компании</li> <li>7. Администрирование компьютерной сети второго корпуса учебного заведения</li> <li>8. Администрирование компьютерной сети строительной компании</li> <li>9. Администрирование компьютерной сети филиала нефтяной компании</li> </ol>			

10. Администрирование компьютерной сети бухгалтерии предприятия 11. Администрирование компьютерной сети торгового центра 12. Администрирование компьютерной сети магазина сетевого маркетинга 13. Администрирование компьютерной сети МФЦ 14. Администрирование компьютерной сети малого предприятия 15. Администрирование структурированной компьютерной сети торгового центра 16. Администрирование компьютерной сети аптечного магазина-склада 17. Администрирование компьютерной сети торгового предприятия 18. Администрирование компьютерной сети Альфа-Банка 19. Администрирование компьютерной сети областной больницы 20. Администрирование компьютерной сети магазинов розничной торговли 21. Администрирование компьютерной сети транспортной компании 22. Администрирование компьютерной сети проектно-монтажной организации 23. Администрирование компьютерной сети нефтепроводного управления 24. Администрирование компьютерной сети автопредприятия 25. Администрирование резервных каналов СКС ПГК 26. Администрирование компьютерной сети ИФНС 27. Администрирование структурированной компьютерной сети для организации телевизионного вещания 28. Администрирование компьютерной сети офисного здания 29. Администрирование компьютерной сети филиала банка 30. Администрирование компьютерной сети поликлиники		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>
<b>Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей</b>		<b>72</b>
<b>МДК.02.02. Программное обеспечение компьютерных сетей</b>		<b>72</b>
<b>Тема 2.1. Реализация клиентской инфраструктуры</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Оценка и определение параметров развертывания клиентских ОС. Обзор жизненного цикла клиентских компьютеров предприятия. Оценка оборудования и готовности инфраструктуры к развертыванию клиентских ОС. Обзор методов развертывания клиентских ОС в среде организации. Технологии лицензионной активации для клиентских компьютеров в организации. Планирование стратегии развертывания клиентских ОС. Сбор данных об инфраструктуре. Реализация решения лицензионной активации	

	2.	<p>Планирование стратегии управления образами. Обзор форматов образа Windows. Обзор средств управления образами (Image Management). Оценка бизнес-требований для поддержки стратегии управления образами.</p>	
	3.	<p>Реализация безопасности клиентских систем. Реализация централизованного решения по безопасности клиентских ОС. Планирование и реализация BitLocker. Планирование и реализация шифрования с помощью EFS. Настройка безопасности клиентских ОС с помощью групповой политики. Настройка шифрования диска с помощью BitLocker. Реализация решения централизованного управления EFS. Реализация решения для восстановления файлов, защищенных EFS.</p>	
	4.	<p>Захват и управление образами клиентских ОС. Обзор Windows ADK. Управление средой предустановки Windows (Windows PE). Создание исходного образа с помощью Windows SIM и Sysprep. Захват и обслуживанию эталонного образа. Настройка и управление службой развертывания Windows (Windows Deployment Services). Настройка Windows PE. Установка эталонного компьютера с помощью файла ответов. Обработка эталонного компьютера с помощью Sysprep. Создание файла ответов с помощью Windows SIM. Установка эталонного компьютера с помощью файла ответов. Обработка эталонного компьютера с помощью Sysprep. Services Планирование среды WindowsDeploymentServices. Установка и настройка серверной роли WDS. Захват эталонного образа с помощью WDS. Развертывание образа с помощью WDS</p>	
	5.	<p>Планирование и реализация миграции пользовательской среды. Обзор способов миграции пользовательской среды. Планирование миграции пользовательской среды с помощью USMT. Миграция состояния пользователя с помощью USMT. Планирование миграции пользовательской среды. Создание и настройка XML-файлов USMT. Сбор данных и восстановления профиля пользователя с помощью USMT. Выполнение миграции с созданием жестких ссылок</p>	
	6.	<p>Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью Microsoft Deployment Toolkit. Планирование среды Lite Touch Installation. Реализация MDT 2012 для Lite Touch Installation. Интеграция служб развертывания Windows с MDT. Планирование среды Lite Touch Installation. Установка MDT 2012 и необходимых компонентов. Создание и настройка MDT 2012 Deployment Share. Развертывание и захват образа эталонной ОС. Интеграция WDS с MDT 2012 для обеспечения возможностей загрузки PXE.</p>	
	7.	<p>Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью System Center Configuration Manager 2012. Планирование среды Zero Touch Installation. Подготовка сайта для развертывания ОС. Построение эталонного образа на основе последовательности задач Configuration Manager. Использование последовательности задач MDT для развертывания клиентских образов. Планирование инфраструктуры развертывания</p>	

		операционной системы. Подготовка среды Zero Touch Installation. Настройка пакетов развертывания и образов системы. Подготовка среды ZeroTouchInstallation	
8.		Планирование и реализация служб удаленного доступа (Remote Desktop Services). Обзор службы удаленного рабочего стола. Планирование среды Remote Desktop Services. Настройка развертывания инфраструктуры виртуальных рабочих столов. Настройка доступа к клиентам на основе сеансов (Session-Based Desktop). Расширение среды Remote Desktop Services в Интернет. Планирование среды Remote Desktop Services. Настройка сценария инфраструктуры виртуальных рабочих столов. Настройка сценария доступа на основе сеансов. Проектирование политик шлюзов RDS. Настройка шлюзов RDS	
9.		Управление виртуализацией пользовательского состояния для клиентских ОС организации. Обзор виртуализации профиля пользователя. Планирование виртуализации профиля пользователя. Настройка перемещаемых профилей, перенаправления папок и автономных (offline) файлов. Реализация виртуализации работы пользователя от Microsoft (Microsoft User Experience Virtualization). Планирование виртуализации профиля пользователя. Реализация виртуализации профиля пользователя.	
10.		Планирование и реализация инфраструктуры обновлений для поддержки клиентских ОС организации. Планирование инфраструктуры обновлений для организации. Реализация поддержки обновлений программного обеспечения с помощью Configuration Manager 2012. Управление обновлениями для виртуальных машин и образов. Использование Windows Intune для управления обновлением программного обеспечения. Планирование инфраструктуры обновления. Реализация обновлений программного обеспечения с помощью Configuration Manager 2012. Реализация обновлений программного обеспечения для библиотек виртуальных машин.	
11.		Защита компьютеров предприятия от вредоносных программ и потерь данных. Обзор System Center 2012 Endpoint Protection. Настройка Endpoint Protection Client Settings и мониторинга состояния. Использование Windows Intune Endpoint Protection. Защита клиентских ОС с помощью System Center 2012 Data Protection Manager. Настройка и развертывание политик EndpointProtection. Настройка параметров клиента для поддержки Endpoint Protection. Мониторинг защиты конечных точек. Настройка и проверка защиты данных клиента	
12.		Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС. Производительность и работоспособность инфраструктуры клиентских ОС. Мониторинг инфраструктуры виртуальных клиентов. Настройка Operations Manager для мониторинга виртуальных сред.	
<b>Лабораторные работы</b>			<b>38</b>

	1.	Применение сетевых утилит для определения работоспособности сети.	
	2.	Организация функционирования ЛВС на базе ОС Windows Server 2003	
	3.	Организация функционирования ЛВС на базе ОС Windows Server 2003. Установка и настройка DHCP-сервера	
	4.	Установка и настройка сетевой операционной системы: установка Windows Server 2003	
	5.	Установка и настройка сетевой операционной системы: установка и просмотр Active Directory. Подключение компьютера к домену	
	6.	Управление сервером Windows Server 2003 с помощью Microsoft Management Console	
	7.	Управление реестром в Windows Server 2003	
	8.	Установка и настройка сетевой операционной системы: IP -адресация	
	9.	Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: работа с серверами http и ftp	
	10.	Кэширование данных DNS на DNS-сервере Windows	
	11.	Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: настройка почтового сервера на основе Windows Server 2003	
	12.	Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: создание резервных копий	
	13.	Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: мониторинг состояния сети	
	14.	Удалённое управление компьютером	
	15.	Использование утилиты Backup	
<b>Тема 2.2. Реализация среды настольных приложений.</b>	<b>Содержание</b>		<b>16</b>
	1.	Разработка стратегии развертывания приложений. Определение бизнес-требований для развертывания приложений. Обзор стратегии развертывания приложений. Выбор подходящей стратегии развертывания приложений для офиса.	
	2.	Диагностика и обеспечение совместимости приложений. Диагностика проблем совместимости приложений. Оценка и реализация решений по восстановлению. Решение проблемы совместимости с помощью Application Compatibility Toolkit. Установка и настройка АСТ. Анализ потенциальных проблем совместимости. Решение проблем совместимости приложений. Автоматизация развертывания программных средств обеспечения совместимости (shims)	
	3.	Развертывание приложений с помощью групповых политик и Windows Intune. Развертывание приложений с помощью групповых политик. Развертывание приложений с помощью Windows Intune. Развертывание приложений с помощью групповых политик. Запуск симуляции Windows Intune.	



	4.	Развертывание приложений с помощью System Center Configuration Manager. Концепции развертывания приложений с помощью Configuration Manager 2012. Развертывание приложений с помощью Configuration Manager 2012. Создание запросов Configuration Manager 2012. Создание коллекций пользователей и устройств Configuration Manager 2012.	
	5.	Развертывания самообслуживаемых приложений. Концепции развертывания самообслуживаемых приложений. Настройка самообслуживаемых приложений с Windows Intune. Развертывания самообслуживаемых приложений с Configuration Manager 2012. Развертывания самообслуживаемых приложений с Service Manager 2012. Подготовка System Center Configuration Manager 2012 для поддержки Service Manager 2012 Self-Service Portal. Настройка ServiceManager 2012 Self-ServicePortal. Проверка возможности предоставления приложений пользователям с помощью Self-Service Portal.	
	6.	Проектирование и реализация инфраструктуры виртуализации представлений. Оценка требований виртуализации представлений. Планирование инфраструктуры виртуализации представлений. Развертывание инфраструктуры виртуализации представлений. Развертывание инфраструктуры высокой готовности для виртуализации представлений	
	7.	Подготовка, настройка и развертывание представлений виртуализации приложений. Определение стратегии представлений виртуализации приложений. Развертывание удаленного рабочего стола, RemoteApp, и RD Web Access. Развертывание приложений на RD Session Host. Настройка и развертывание приложений RemoteApp. Проверка возможности использования приложений с помощью RD Web Access.	
	8.	Проектирование и развертывание среды виртуализации приложений. Обзор моделей виртуализации приложений. Развертывание компонентов инфраструктуры виртуализации приложений. Настройка клиентской поддержки виртуализации приложений. Планирование развертывания App-V ролей и компонентов. Развертывание инфраструктуры App-V. Настройка клиента App-V	
	9.	Подготовка к виртуализации и развертывание виртуальных приложений. Подготовка приложений для выполнения в среде App-V. Развертывание приложений App-V. Установка и настройка App-V Sequencer. Подготовка приложений к виртуализации. Развертывание App-V приложений с помощью Configuration Manager.	
	10.	Планирование и реализация безопасности и обновления приложений. Планирование обновления приложений. Развертывание обновлений с помощью WSUS. Развертывание обновлений с помощью Configuration Manager 2012. Реализация безопасности приложений. Обновление развернутых приложений. Обновление приложений App-V. Развертывание политик AppLocker для управления запуском приложений.	
	11.	Планирование и реализация обновления и замены приложений. Планирование и	

		реализация обновления приложений и замещения приложений. Планирование и реализация сосуществования приложений. Обновление развернутых приложений. Замена развернутых приложений. Настройка сосуществования различных версий приложения	
	12.	Мониторинг развертывания, использования и производительности приложений. Планирование и реализация инфраструктуры мониторинга приложений. Метрики, инвентаризация и анализ ресурсоемкости приложений. Мониторинг использования ресурсов приложений. Планирование инвентаризации приложений. Организация инвентаризации программного обеспечения. Метрики использования приложений. Мониторинг использование ресурсов серверов RD Session Host приложениями. Снижение пиковой нагрузки на ресурсы приложениями	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b>			<b>2</b>
<b>Примерная тематика домашних заданий</b> - Служба Syslog			
<b>Консультации</b>			<b>4</b>
<b>Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем</b>			<b>128</b>
<b>МДК.02.03. Организация администрирования компьютерных систем</b>			<b>128</b>
<b>Тема 3.1 Проектирование и реализация серверной инфраструктуры</b>	<b>Содержание</b>		<b>30</b>
	1.	Планирование апгрейда и миграции сервера. Рекомендации по апгрейду и миграции. Создание плана апгрейда и миграции сервера. Планирование виртуализации	
	2.	Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов. Выбор подходящей стратегии создания образов сервера. Внедрение стратегии автоматического развертывания	
	3.	Планирование и развертывание серверов с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM). Обзор диспетчера виртуальных машин в System Center 2012 R2. Реализация библиотек и профилей диспетчера виртуальных машин. Планирование и развертывание служб VMM.	
	4.	Проектирование и внедрение инфраструктуры лесов и доменов Active Directory Domain Services Проектирование леса AD DS. Проектирование и реализация доверительных отношений между лесами. Проектирование интеграции ADDS с WindowsAzureActiveDirectory.	

		Проектирование и создание доменов AD DS. Проектирование пространств имен DNS в среде AD DS. Проектирование доверительных отношений AD DS.	
	5.	Проектирование и реализация инфраструктуры подразделений (OU) и разрешений AD DS. Планирование делегирования административных задач. Проектирование структуры подразделений OU. Проектирование и внедрение стратегии групп AD DS	
	6.	Проектирование и внедрение стратегии групповых политик. Сбор требуемой информации для проектирования групповых политик. Проектирование и внедрение групповых политик. Проектирование обработки групповых политик. Планирование управления групповыми политиками	
	7.	Проектирование и реализация физической топологии AD DS. Проектирование и реализация сайтов Active Directory. Проектирование репликации Active Directory. Проектирование размещения контроллеров домена. Виртуализация контроллеров домена. Проектирование высокой доступности контроллеров домена	
	8.	Планирование и реализация хранилищ данных. Планирование и внедрение iSCSI SAN. Планирование и внедрение Storage Spaces. Оптимизация файловых служб для филиалов.	
	9.	Планирование и реализация защиты сетей. Обзор проектирования безопасности сетей. Проектирование и внедрение использования Windows Firewall. Проектирование и внедрение инфраструктуры NAP	
	10.	Проектирование и реализация защиты служб доступа к сети. Планирование и внедрение DirectAccess. Планирование и внедрение VPN. Планирование и внедрение Web Application Proxy. Планирование сложной инфраструктуры удаленного доступа	
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>12</b>
	1.	Анализ видов модуляций в компьютерных сетях	
	2.	Анализ структуры сетевых пакетов	
	3.	Анализ аппаратных протоколов кодирования цифровой информации	
<b>Тема 3.2. Реализация продвинутой серверной инфраструктуры</b>	<b>Содержание</b>		<b>46</b>
	1.	Обзор управления Центром Обработки Данных предприятия. Обзор ЦОД предприятия. Обзор компонент SystemCenter 2012 R2	
	2.	Планирование и реализация стратегии виртуализации серверов. Планирование развертывания диспетчера виртуальных машин (VMM). Планирование и реализация серверной виртуализации.	
	3.	Планирование и реализация сетевой инфраструктуры и систем хранения данных для виртуализации. Планирование систем хранения для виртуализации. Реализация систем хранения для виртуализации. Планирование и реализация сетевой инфраструктуры для виртуализации. Планирование и реализация виртуализации сети	
	4.	Планирование и развертывание виртуальных машин. Планирование параметров	

		виртуальных машин. Подготовка к развертыванию виртуальных машин с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM). Развертывание виртуальных машин. Планирование и реализация реплики Hyper-V
	5.	Планирование и реализация решения по администрированию виртуализации. Планирование и реализация автоматизации с использованием System Center 2012 R2. Планирование и реализация MicrosoftSystemCenterAdministration. Планирование и реализация Self-Service с использованием System Center 2012 R2. Планирование и реализация установки обновлений в инфраструктуре серверной виртуализации
	6.	Планирование и реализация стратегии мониторинга серверов. Планирование мониторинга в Windows Server 2012 R2. Обзор SystemCenterOperationsManager. Планирование и настройка компонент мониторинга. Настройка взаимодействия с VMM
	7.	Планирование и реализация решений высокой доступности для файловых служб и приложений Планирование и реализация Storage Spaces. Планирование и реализация DFS. Планирование и реализация NLB
	8.	Планирование и реализация решений высокой доступности на основе кластеров. Планирование инфраструктуры отказоустойчивых кластеров. Внедрение отказоустойчивого кластера. Планирование и реализация системы установки обновлений для отказоустойчивого кластера. Интеграция отказоустойчивых кластеров и виртуализации. Планирование распределённых отказоустойчивых кластеров
	9.	Планирование и реализация стратегии бесперебойной работы (Business Continuity Strategy) Обзор стратегии бесперебойной работы. Планирование и реализация стратегий резервного копирования. Планирование и реализация восстановления. Планирование и реализация резервного копирования и восстановления виртуальных машин
	10.	Планирование и реализация инфраструктуры открытых ключей. Планирование и развертывание удостоверяющих центров. Планирование и реализация шаблонов сертификатов. Планирование и реализация выдачи и отзыва сертификатов. Планирование и реализация архивации и восстановления ключей
	11.	Планирование и развертывание AD FS. Планирование и реализация инфраструктуры AD FS. Планирование и реализация AD FS Claim Providers и Relying Parties. Планирование и реализация AD FS Claims и Claim Rules. Планирование и реализация Web Application Proxy
	12.	Планирование и реализация доступа к данным для пользователей и устройств. Планирование и реализация DAC. Планирование подключения к рабочему месту (Workplace Join). Планирование рабочих папок (Work Folders)
	13.	Планирование и реализация службы управления правами. Обзор AD RMS.

	Планирование и реализация кластера AD RMS. Планирование и внедрение шаблонов AD RMS и политик AD RMS. Планирование и реализация внешнего доступа к AD RMS. Планирование и реализация взаимодействия AD RMS и Dynamic Access Control.	
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>32</b>
1.	Конфигурирование информационной системы домена.	
2.	Настройка параметров информационной системы домена.	
3.	Конфигурирование групповых политик домена	
4.	Настройка параметров групповой политики домена.	
5.	Конфигурирование безопасной передачи информации.	
6.	Настройка протоколов безопасной передачи информации	
7.	Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях	
8.	Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов	
9.	Администрирование серверов	
10.	Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения	
11.	Регистрация пользователей локальной сети	
12.	Осуществление антивирусной защиты	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3</b>		<b>4</b>
– Устройство корпоративной среды.		
– Протоколы удалённого администрирования.		
<b>Консультации</b>		<b>4</b>
<b>Учебная практика (по профилю специальности)</b>		<b>108</b>
<b>Виды работ</b>		
1. Администрирование серверов и рабочих станций		
2. Организация доступа к локальным сетям и Интернету		
3. Advanced DNS		
4. Репликация Active Directory		
5. Доверие и группы безопасности в Active Directory		
6. Групповые политики		
7. Центр сертификации Active Directory Certificate Service		
8. Настройка служб DHCP и DNS		
9. Установка и настройка файлового сервера		
10. Настройка технологии NAT		
11. Создание и настройка учётных записей		
12. Настройка групповых политик		
13. Установка и настройка сервера сертификации.		

<ul style="list-style-type: none"> <li>14. Установка и сопровождение сетевых сервисов</li> <li>15. Расчет стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения</li> <li>16. Установка и настройка веб-сервера.</li> <li>17. Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей</li> <li>18. Обеспечение сетевой безопасности</li> </ul>	
<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>  <b>Виды работ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение</li> <li>2. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях</li> <li>3. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов</li> <li>4. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций</li> <li>5. Настройка систем управления</li> <li>6. Установка и настройка сервера баз-данных</li> <li>7. Настройка протоколов удалённого администрирования</li> <li>8. Установка ролей, служб и компонентов</li> <li>9. Настройка службы каталогов AD DS</li> <li>10. Создание пользователей, групп пользователей</li> <li>11. Настройка групповых политик</li> <li>12. Настройка DNS-сервера</li> <li>13. Настройка DHCP-сервера</li> <li>14. Настройка WEB-сервера</li> <li>15. Установка и настройка сервера баз-данных</li> <li>16. Настройка файлового сервера</li> <li>17. Настройка системы резервного копирования системы</li> <li>18. Обеспечение внутренней безопасности сети</li> <li>19. Распределение прав доступа к внутренним ресурсам сети для разных групп пользователей</li> <li>20. Организация работы с ресурсами внешней сети (Интернет)</li> <li>21. Распределение прав доступа пользователей к внешней сети</li> <li>22. Выбор средств обеспечения безопасности подключения к внешней сети</li> <li>23. Способы мониторинга устройств, пользователей</li> <li>24. Технологии поиска неисправностей</li> <li>25. Подбор соответствующего программного обеспечения</li> <li>26. Описание настроек рабочих станций и серверов</li> <li>27. Распределение сетевых адресов по хостам сети</li> <li>28. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли</li> <li>29. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных</li> </ul>	<p><b>216</b></p>

30. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования	
31. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению	
32. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети	
33. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия	
34. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций	
35. Документирование всех произведенных действий	
36. Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей	
<b>Демонстрационный экзамен</b>	<b>6</b>
<b>Всего:</b>	<b>758</b>

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).

# 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Организация и принципы построения компьютерных систем».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Для выполнения практических лабораторных занятий курса в группах (до 15 человек) требуются компьютеры и периферийное оборудование в приведенной ниже конфигурации
- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;
- Пример проектной документации;
- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;
- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)
- Технические средства обучения:
- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- Интерактивная доска
- 6 маршрутизаторов, обладающих следующими характеристиками:
  - ОЗУ не менее 256 Мб с возможностью расширения
  - ПЗУ не менее 128 Мб с возможностью расширения
  - USB порт: не менее одного стандарта USB 1.1
  - Встроенные сетевые порты: не менее 2-х Ethernet скоростью не менее 100Мб/с.
  - Внутренние разъёмы для установки дополнительных модулей расширения: не менее двух для модулей AIM.
  - Консольный порт для управления маршрутизатором через порт стандарта RS232.
  - Встроенное программное обеспечение должно поддерживать статическую и динамическую маршрутизацию.
  - Маршрутизатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт и удалённо по протоколу telnet.
  - Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:



- UL 60950, CAN/CSA C22.2 No. 60950, IEC 60950, EN 60950-1, AS/NZS 60950, EN300386, EN55024/CISPR24, EN50082-1, EN61000-6-2, FCC Part 15, ICES-003 Class A, EN55022 Class A, CISPR22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, VCCI Class A, EN 300386, EN61000-3-3, EN61000-3-2, FIPS 140-2 Certification
- 6 коммутаторов, обладающих следующими характеристиками:
- Коммутатор с 24 портами Ethernet со скоростью не менее 100 Мб/с и 2 портами Ethernet со скоростью не менее 1000Мб/с
- В коммутаторе должен присутствовать разъём для связи с ПК по интерфейсу RS-232. При использовании нестандартного разъёма в комплекте должен быть соответствующий кабель или переходник для COM разъёма.
- Скорость коммутации не менее 16Gbps
- ПЗУ не менее 32 Мб
- ОЗУ не менее 64Мб
- Максимальное количество VLAN 255
- Доступные номера VLAN 4000
- Поддержка протоколов для совместного использования единого набора VLAN на группе коммутаторов.
- Размер MTU 9000б
- Скорость коммутации для 64 байтных пакетов 6.5\*106 пакетов/с
- Размер таблицы MAC-адресов: не менее 8000 записей
- Количество групп для IGMP трафика для протокола IPv4 255
- Количество MAC-адресов в записях для службы QoS: 128 в обычном режиме и 384 в режиме QoS.
- Количество MAC-адресов в записях контроля доступа: 384 в обычном режиме и 128 в режиме QoS.
- Коммутатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт, удалённое управление по протоколу Telnet, Ssh.
- В области взаимодействия с другими сетевыми устройствами, диагностики и удалённого управления
- RFC 768 — UDP, RFC 783 — TFTP, RFC 791 — IP, RFC 792 — ICMP, RFC 793 — TCP, RFC 826 — ARP, RFC 854 — Telnet, RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP), RFC 959 — FTP, RFC 1112 - IP Multicast and IGMP, RFC 1157 - SNMP v1, RFC 1166 - IP Addresses, RFC 1256 - Internet Control Message Protocol (ICMP) Router Discovery, RFC 1305 — NTP, RFC 1493 - Bridge MIB, RFC 1542 - BOOTP extensions, RFC 1643 - Ethernet Interface MIB, RFC 1757 — RMON, RFC 1901 - SNMP v2C, RFC 1902-1907 - SNMP v2, RFC 1981 - Maximum Transmission Unit (MTU) Path Discovery IPv6, RFC 2068 — HTTP, RFC 2131 — DHCP, RFC 2138 — RADIUS, RFC 2233 - IF MIB v3, RFC 2373 - IPv6 Aggregatable Addrs, RFC 2460 — IPv6, RFC 2461 - IPv6 Neighbor Discovery, RFC 2462 - IPv6 Autoconfiguration, RFC 2463 - ICMP IPv6, RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence, RFC 2597 - Assured Forwarding, RFC 2598 - Expedited Forwarding, RFC 2571 - SNMP Management, RFC 3046 - DHCP Relay Agent Information Option

- RFC 3376 - IGMP v3, RFC 3580 - 802.1X RADIUS.
- Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:
  - UL 60950-1, Second Edition, CAN/CSA 22.2 No. 60950-1, Second Edition, TUV/GS to EN 60950-1, Second Edition, CB to IEC 60950-1 Second Edition with all country deviations, CE Marking, NOM (through partners and distributors), FCC Part 15 Class A, EN 55022 Class A (CISPR22), EN 55024 (CISPR24), AS/NZS CISPR22 Class A, CE, CNS13438 Class A, MIC, GOST, China EMC Certifications.
- телекоммуникационная стойка (шасси, сетевой фильтр, источники бесперебойного питания);
- 2 беспроводных маршрутизатора Linksys (предпочтительно серии EA 2700, 3500, 4500) или аналогичные устройства SOHO
- IP телефоны от 3 шт.
- Программно-аппаратные шлюзы безопасности от 2 шт.
- 1 компьютер для лабораторных занятий с ОС Microsoft Windows Server, Linux и системами виртуализации.

Требования к оснащению баз практик:

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «39 IT Network Systems Administration» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills).

## **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. Баранчиков А.И., Баранчиков П.А., Громов А.Ю. Организация сетевого администрирования 2016 ОИЦ «Академия»
2. Курячий Г.В., Маслинский К.А. Операционная система Linux. Курс лекций. Учебное пособие. 2-е изд., М: Интернет-университет информационных технологий, 2008.
3. Олифер В. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 4-е изд., СПб: Питер, 2010.

### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Администрирование сетевое: лекции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://gendocs.ru/v27580/лекции\\_+\\_администрирование\\_сетевое](http://gendocs.ru/v27580/лекции_+_администрирование_сетевое).

2. Андерсон О. Iptables Tutorial 1.1.19 [Электронный ресурс] /Пер. А. Киселёв. – Режим доступа: <http://www.linuxshare.ru/docs/security/iptables/iptables+tutorial.html>.

3. Майданский И.С. Сетевые ресурсы и их уязвимости [Электронный ресурс]. – М., 1999. – Режим доступа: <http://ivmai.chat.ru/student/netrvuln/netrvuln.htm>.

4. Сетевое администрирование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://inftis.narod.ru/adm/ais+n4.htm>.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Ватаманюк А. Создание, обслуживание и администрирование сетей на 100%, СПб: Питер, 2010.

2. Станек Уильям Р. Windows Power Shell 2.0. Справочник администратора, СПб: БХВ-Петербург, 2010

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Раздел модуля 1. Администрирование сетевых операционных систем</b>  <b>Раздел модуля 2. Программное обеспечение компьютерных сетей</b>  <b>Раздел модуля 3. Организация администрирования компьютерных систем</b></p>		
<p>ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации.          Устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций как Windows так и Linux.          Управлять хранилищем данных.          Настраивать сетевые службы.          Настраивать удаленный доступ.          Настраивать отказоустойчивый кластер.          Настраивать Hyper-V и ESX, включая отказоустойчивую кластеризацию.          Реализовывать безопасный доступ к данным для пользователей и устройств.          Настраивать службы каталогов.          Обновлять серверы.          Проектировать стратегии автоматической установки серверов.          Планировать и внедрять инфраструктуру развертывания серверов.          Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных.          Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM).          Проектировать и реализовывать решения VPN.          Применять масштабируемые решения для удаленного доступа.          Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP).          Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена.          Устанавливать Web-сервера.          Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям.          Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера.          Проектировать стратегии виртуализации.</p>	<p>Экзамен/дифференцированный зачет в форме собеседования:          практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

	<p><b>Умения:</b>  Администрировать локальные вычислительные сети.  Принимать меры по устранению возможных сбоев.  Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп.  Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p>	
	<p><b>Знания:</b>  Основные направления администрирования компьютерных сетей.  Типы серверов, технологию "клиент-сервер".  Способы установки и управления сервером.  Утилиты, функции, удаленное управление сервером.  Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web.  Порядок использования кластеров.  Порядок взаимодействия различных операционных систем.  Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.  Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.  Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>	
<p>ПК 2.2.  Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Настраивать службы каталогов.  Организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов.  Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных.  Проектировать и внедрять DHCP сервисы.  Проектировать стратегию разрешения имен.  Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM).  Проектировать и внедрять инфраструктуру лесов и доменов.  Разрабатывать стратегию групповых политик.  Проектировать модель разрешений для службы каталогов.  Проектировать схемы сайтов Active Directory.  Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена.  Внедрять инфраструктуру открытых ключей.  Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p> <p><b>Умения:</b>  Устанавливать информационную систему.  Создавать и конфигурировать учетные записи</p>	<p>Экзамен/дифференцированный зачет в форме собеседования:  практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

	<p>отдельных пользователей и пользовательских групп.  Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию.  Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга.  Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p> <p><b>Знания:</b>  Основные направления администрирования компьютерных сетей.  Типы серверов, технологию "клиент-сервер".  Утилиты, функции, удаленное управление сервером.  Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web.  Порядок использования кластеров.  Порядок взаимодействия различных операционных систем.  Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.  Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.  Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>	
<p>ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов.  Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP).  Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.  Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.  Планировать и реализовать мониторинг серверов.  Реализовать и планировать решения высокой доступности для файловых служб.  Внедрять инфраструктуру открытых ключей.  Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p> <p><b>Умения:</b>  Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию.  Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.  Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное</p>	<p>Экзамен/дифференцированный зачет в форме собеседования:  практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

	<p>обеспечение мониторинга.</p> <p><b>Знания:</b>  Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web.  Порядок использования кластеров.  Порядок взаимодействия различных операционных систем.  Алгоритм автоматизации задач обслуживания.  Порядок мониторинга и настройки производительности.  Технологию ведения отчетной документации.  Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.  Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.  Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>	
<p>ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Устанавливать Web-сервер.  Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям.  Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера.  Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.  Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.  Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p> <p><b>Умения:</b>  Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.  Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p> <p><b>Знания:</b>  Способы установки и управления сервером.  Порядок использования кластеров.  Порядок взаимодействия различных операционных систем.  Алгоритм автоматизации задач обслуживания.  Технологию ведения отчетной документации.  Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.  Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.  Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>	<p>Экзамен/дифференцированный зачет в форме собеседования:  практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экзамен квалификационный
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в	



<p>работать в коллективе и команде;</p>	<p>ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для</p>	<p>- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления</p>	

<p>сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.;</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
**«Белгородский индустриальный колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

квалификация

**системный администратор**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>18</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» по укрупненным группам профессий, специальностей **09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»** квалификация **специалист по администрированию сети.**

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 3	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
ПК 3.1	Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.
ПК 3.2	Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.
ПК 3.3.	Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 3.4.	Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.
ПК 3.5.	Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.

**1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:**

Иметь практический опыт в	обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя; удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры; поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры
уметь	выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети; выполнять действия по устранению неисправностей
знать	архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;

	средства мониторинга и анализа локальных сетей; методы устранения неисправностей в технических средствах
--	---

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего часов – 652, в том числе:

на освоение МДК, в том числе промежуточную аттестацию – 312 часов

на практики, в том числе

учебную – 108 часов.

производственную – 216 часов.

консультации – 6 часов;

самостоятельную – 4 часов.

промежуточная аттестация – 6 часов.

на квалификационный экзамен – 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

#### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа обучающегося	Консультации
			Обучение по МДК, в час.				Практики			
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01-11 ПК 3.1-3.6	Раздел 1. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	244	230	100	30	6			2	6
ОК 01-11 ПК 3.1-3.6	Раздел 2. Безопасность компьютерных сетей	78	76	20	-	-	-	-	2	-
ОК 01-11 ПК 3.1-3.6	Учебная практика (по профилю специальности)	108					108			
ОК 01-11 ПК 3.1-3.6	Производственная практика (по профилю специальности)	216						216		
<b>Квалификационный экзамен</b>		<b>6</b>								
<b>Всего:</b>		<b>652</b>	<b>306</b>	120	30	6	<b>324</b>		<b>4</b>	<b>6</b>

\*Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и учебной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

\*\*Учебная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (распределено) или в специально выделенный период (концентрированно).



**2.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю  
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работ (проект)	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</b>		244
<b>МДК 03.01</b> Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		236
<b>Тема 1.1.</b> Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры	<b>Содержание</b>	116
	1. Физические аспекты эксплуатации. Физическое вмешательство в инфраструктуру сети.	
	2. Активное и пассивное сетевое оборудование: кабельные каналы, кабель, патч-панели, розетки.	
	3. Полоса пропускания, паразитная нагрузка.	
	4. Расширяемость сети. Масштабируемость сети. Добавление отдельных элементов сети (пользователей, компьютеров, приложений, служб).	
	5. Нарращивание длины сегментов сети; замена существующей аппаратуры.	
	6. Увеличение количества узлов сети; увеличение протяженности связей между объектами сети.	
	7. Техническая и проектная документация. Паспорт технических устройств.	
	8. Физическая карта всей сети; логическая топология компьютерной сети.	
	9. Классификация регламентов технических осмотров, технические осмотры объектов сетевой инфраструктуры.	
	10. Проверка объектов сетевой инфраструктуры и профилактические работы	
11. Проведение регулярного резервирования. Обслуживание физических компонентов; контроль состояния аппаратного обеспечения; организация удаленного оповещения о неполадках.		

	12.	Программное обеспечение мониторинга компьютерных сетей и сетевых устройств.	
	13.	Протокол SNMP, его характеристики, формат сообщений, набор услуг.	
	14.	Задачи управления: анализ производительности и надежности сети.	
	15.	Оборудование для диагностики и сертификации кабельных систем. Сетевые мониторы, приборы для сертификации кабельных систем, кабельные сканеры и тестеры.	
	<b>Лабораторные работы</b>		54
	1.	Ознакомление с программой Virtual Box	
	2.	Структурирование кабельной сети	
	3.	Создание пользователей в domain, редактирование пользователей в domain, создание пароля пользователем в domain.	
	4.	Создание группы и распределение пользователей по группам в domain.	
	5.	Система прав доступа	
	6.	Оформление технической документации, правила оформления документов	
	7.	Настройка сетевой карты	
	8.	Установка и настройка файервола Kerio WinRoute.	
	9.	Настройка аппаратного и программного обеспечения сети	
	10.	Мониторинг состояния элементов сети	
	11.	Создание схемы локальной сети	
	12.	Сканирование локальной сети с программой LanSurfer	
	13.	Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры (принтеры, компьютеры, серверы, коммутационное оборудование).	
	14.	Тестирование Кабеля	
	15.	Профилактическое обслуживание компьютера	
	16.	Расчет численности работников, занятых сервисным обслуживанием	
	17.	Анализ сетевого трафика	
	18.	Конфигурация межсетевого экрана	
	19.	Использование сетевого монитора	
	20.	Устранение неполадок с помощью Ping и PathPing	
	21.	Диагностика IP-протокола	
	22.	Удаленное администрирование	
	23.	Восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры	
	24.	Авторизация подключений удаленного доступа	

	25.	Диспетчер задач	
	26.	Использование консоли «Производительности»	
Тема 1.2. Эксплуатация систем IP-телефонии	<b>Содержание</b>		86
	1.	Настройка H.323. Описание H.323 и общие рекомендации. Функциональные компоненты H.323. Установка и поддержка соединения H.323. Соединения без и с использованием GateKeeper. Соединения с использованием нескольких GateKeeper. Многопользовательские конференции. Обеспечение отказоустойчивости.	
	2.	Настройка SIP. Описание и общие рекомендации. Технология SIP и связанные с ней стандарты. Функциональные компоненты SIP. Сообщения SIP. Адресация SIP. Модель установления соединения. Планирование отказоустойчивости.	
	3.	Установка и инсталляция программного коммутатора. Монтажные процедуры. Процедуры инсталляции. Управление аппаратными средствами и портами. Протоколы управления MGCP, H.248. Создание аналоговых абонентов. Внутрисканционная маршрутизация.	
	4.	Управление программным коммутатором. Маршрутизация. Группы соединительных линий. Подключение станций с TDM (абонентский доступ TDM). Сигнализация SIP, SIP-T, H.323 и SIGTRAN. IP-абоненты. Группы абонентов. Дополнительные абонентские услуги.	
	5.	Организация эксплуатации систем IP-телефонии. Техническое обслуживание, плановый текущий ремонт, плановый капитальный ремонт, внеплановый ремонт.	
	6.	Восстановление работы сети после аварии. Схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническая и проектная документация, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных;	
	<b>Лабораторные работы</b>		46
	1.	Мониторинг сетевого трафика с помощью утилиты Netstst	
	2.	Выбор коммутационного оборудования	
	3.	Прокладка кабеля UTP	
	4.	Оценочное тестирование программного продукта	
	5.	Механизмы резервного копирования данных в операционной системе Windows 2003 Serve	
	6.	Операции по восстановлению данных	
7.	Организация по беспроводной работе системы по резервному копированию		
8.	Начальное знакомство с хранилищами данных		
9.	Создание запросов с помощью MDX		

	10.	Послеаварийное восстановление работоспособности сети	
	11.	Разработка плана восстановления после аварии	
	12.	Использование редактора реестра операционной системы Windows. Оптимизация работы Windows.	
	13.	Средства устранения неисправностей в NCP/IP	
	14.	Тестирование ПК средствами ОС	
	15.	Программная диагностика неисправностей	
	16.	Методы тестирования аппаратных средств ПК	
	17.	Разрешения конфликтов аппаратных средств ПК	
	18.	Аппаратная диагностика неисправностей	
	19.	Мелкий ремонт периферийного оборудования.	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b>			2
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. 2. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий.			
<b>Консультации</b>			6
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту</b>			30
<b>Примерная тематика курсовых проектов</b>			30
1. Защита информационных процессов в компьютерных системах.			
2. Выработка и реализация сетевой политики, настройка телекоммуникационного оборудования локальной вычислительной сети образовательного учреждения.			
3. Выработка и реализация сетевой политики, настройка телекоммуникационного оборудования локальной вычислительной сети туристической компании.			
4. Выработка и реализация сетевой политики, настройка телекоммуникационного оборудования локальной вычислительной сети страховой компании.			
5. Выработка и реализация сетевой политики, настройка телекоммуникационного оборудования локальной вычислительной сети строительной компании			
6. Выработка и реализация сетевой политики, настройка телекоммуникационного оборудования локальной вычислительной сети рекламной компании.			
7. Обеспечение безопасности КС аптечной сети			
8. Обеспечение безопасности структурированной КС учебного заведения			
9. Обеспечение безопасности КС газовой компании			
10. Обеспечение безопасности КС строительной компании			
11. Обеспечение безопасности КС филиала нефтяной компании			
12. Обеспечение безопасности КС бухгалтерии предприятия			

13. Обеспечение безопасности КС торгового центра 14. Обеспечение безопасности КС транспортной компании 15. Обеспечение безопасности КС проектно-монтажной организации		
<b>Раздел 2. Безопасность компьютерных сетей</b>		78
<b>МДК.03.02.</b> Безопасность компьютерных сетей		76
<b>Тема 2.1.</b> Безопасность компьютерных сетей	<b>Содержание</b>	76
	1. <b>Фундаментальные принципы безопасной сети</b> Современные угрозы сетевой безопасности. Вирусы, черви и троянские кони. Методы атак.	
	2. <b>Безопасность Сетевых устройств OSI</b> Безопасный доступ к устройствам. Назначение административных ролей. Мониторинг и управление устройствами. Использование функция автоматизированной настройки безопасности.	
	3. <b>Авторизация, аутентификация и учет доступа (AAA)</b> Свойства AAA. Локальная AAA аутентификация. Server-based AAA	
	4. <b>Реализация технологий брандмауэра</b> ACL. Технология брандмауэра. Контекстный контроль доступа (СВАС). Политики брандмауэра, основанные на зонах.	
	5. <b>Реализация технологий предотвращения вторжения</b> IPS технологии. IPS сигнатуры. Реализация IPS. Проверка и мониторинг IPS	
	6. <b>Безопасность локальной сети</b> Обеспечение безопасности пользовательских компьютеров. Соображения по безопасности второго уровня (Layer-2). Конфигурация безопасности второго уровня. Безопасность беспроводных сетей, VoIP и SAN	
	7. <b>Криптографические системы</b> Криптографические сервисы. Базовая целостность и аутентичность. Конфиденциальность. Криптография открытых ключей.	
	8. <b>Реализация технологий VPN</b> VPN. GRE VPN. Компоненты и функционирование IPSec VPN. Реализация Site-to-site IPSec VPN с использованием CLI. Реализация Site-to-site IPSec VPN с использованием ССР. Реализация Remote-access VPN	
	9. <b>Управление безопасной сетью</b>	

	Принципы безопасности сетевого дизайна. Безопасная архитектура. Управление процессами и безопасность. Тестирование сети на уязвимости. Непрерывность бизнеса, планирование восстановления аварийных ситуаций. Жизненный цикл сети и планирование. Разработка регламентов компании и политик безопасности.	
10.	<b>Cisco ASA</b> Введение в Адаптивное устройство безопасности ASA. Конфигурация фаирвола на базе ASA с использованием графического интерфейса ASDM. Конфигурация VPN на базе ASA с использованием графического интерфейса ASDM.	
<b>Лабораторные работы</b>		20
1.	Социальная инженерия	
2.	Исследование сетевых атак и инструментов проверки защиты сети	
3.	Настройка безопасного доступа к маршрутизатору	
4.	Обеспечение административного доступа AAA и сервера Radius	
5.	Настройка политики безопасности брандмауэров	
6.	Настройка системы предотвращения вторжений (IPS)	
7.	Настройка безопасности на втором уровне на коммутаторах	
8.	Исследование методов шифрования	
9.	Настройка Site-to-SiteVPN используя интерфейс командной строки и шлюз безопасности ASA посредством ASDM	
10.	Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя ASDM и интерфейс командной строки	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b> 1. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов. 2. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчётов и подготовка к их защите		2
<b>Учебная практика (по профилю специальности)</b> <b>Виды работ</b> 1. Настройка прав доступа. 2. Оформление технической документации, правила оформления документов. 3. Настройка аппаратного и программного обеспечения сети. 4. Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain. 5. Программная диагностика неисправностей. 6. Аппаратная диагностика неисправностей. 7. Поиск неисправностей технических средств. 8. Выполнение действий по устранению неисправностей.		108

9. Использование активного, пассивного оборудования сети.	
10. Устранение паразитирующей нагрузки в сети.	
11. Построение физической карты локальной сети.	
<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>	216
<b>Виды работ</b>	
1. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение.	
2. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.	
3. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций.	
4. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли.	
5. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов.	
6. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	
7. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования.	
8. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.	
9. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети.	
10. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевое взаимодействия.	
11. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.	
12. Документирование всех произведенных действий.	
<b>Квалификационный экзамен</b>	6
<b>Всего:</b>	652

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

#### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатории «Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры».

Оборудование:

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;
- Пример проектной документации;
- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности
- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионные программы по виртуализации.)
- Технические средства обучения:
- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
  - Интерактивная доска
  - Проектор

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);

- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;
- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;
- Пример проектной документации;
- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности
- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение:



Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации).

- Технические средства обучения:
- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- Интерактивная доска
- Проектор

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- 12 компьютеров учащихся и 1 компьютер преподавателя;
- Типовое активное оборудование: сетевые маршрутизаторы, сетевые коммутаторы, сетевые хранилища, сетевые модули и трансиверы, шасси и блоки питания, шлюзы VPN, принтсерверы, IP – камеры, медиа-конвертеры, сетевые адаптеры и карты, сетевые контроллеры, оборудование xDSL, аналоговые модемы, коммутационные панели, беспроводные маршрутизаторы, беспроводные принт-серверы, точки доступа WiFi, WiFi – адаптеры,
- Bluetooth – адаптеры, KVM-коммутаторы, KVM-адаптеры, VoIP маршрутизаторы, VoIP адаптеры;
- Пример проектной документации;
- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности.

Требования к оснащению баз практик.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «39 IT Network Systems Administration» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills).

## **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. Назаров А.В., Мельников В.П., Куприянов А.И. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры ОИЦ «Академия». 2017.

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Васин, Н. Н. Обеспечение безопасности сетей на маршрутизаторах и коммутаторах : методические указания по проведению лабораторных работ / Н.

- Н. Васин. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 24 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71860.html>
2. Ложников, П. С. Обеспечение безопасности сетевой инфраструктуры на основе операционных систем Microsoft : практикум / П. С. Ложников, Е. М. Михайлов. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 264 с. — ISBN 978-5-4487-0080-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67389.html>
  3. Основы построения сетей пакетной коммутации /Васин Н. <http://www.intuit.ru/studies/courses/3645/887/info>
  4. Сысоев, Э. В. Администрирование компьютерных сетей : учебное пособие / Э. В. Сысоев, А. В. Терехов, Е. В. Бурцева. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 79 с. — ISBN 978-5-8265-1802-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85916.html>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Бубнов А.А. Основы информационной безопасности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 256 с.
2. Костров Б.В. Сети и системы передачи информации: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 288 с.

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– тестировать кабели и коммуникационные устройства;</li> <li>– описывать концепции сетевой безопасности;</li> <li>– описывать современные технологии и архитектуры безопасности;</li> <li>– описывать различные методы сигнализации для внедрения в телефонные сети между офисными АТС и городскими АТС, между АТС разных офисов;</li> <li>– описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</li> </ul>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;</li> <li>– задачи управления:</li> <li>– анализ производительности и надежности,</li> <li>– управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;</li> <li>– методы устранения неисправностей в технических средствах,</li> <li>– схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети,</li> <li>– техническую и проектную документацию</li> </ul>	
<p>ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;</li> <li>– устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать</li> <li>– антивирусную защиту;</li> <li>– выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно аппаратных средств</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;</li> <li>– классификацию регламентов, порядок</li> </ul>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

	<p>технических осмотров, проверок и профилактических работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.</li> </ul>	
<p>ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать концепции сетевой безопасности;</li> <li>– описывать современные технологии и архитектуры безопасности;</li> <li>– описывать различные методы сигнализации для внедрения в телефонные сети между офисными АТС и городскими АТС, между АТС разных офисов;</li> <li>– описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;</li> <li>– правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;</li> <li>– основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения</li> </ul>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

	<p>технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– средства мониторинга и анализа локальных сетей;</li> <li>– основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем</li> <li>– принципы работы сети традиционной телефонии</li> </ul>	
<p>ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных; устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;</li> </ul>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять действия по устранению неисправностей</li> </ul>	
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;</li> <li>– классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;</li> <li>– расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры;</li> <li>– методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных</li> </ul>	

<p>ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.</p>	<p><b>Умения:</b> - организация инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры; – осуществление контроля оборудования после его ремонта</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p>
	<p><b>Знания:</b> – задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией; – классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ; – правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры; – расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой инфраструктуры.</p>	<p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p>ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.</p>	<p><b>Умения:</b> -выполнение восстановления и резервного копирование информации; – выполнение замены расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определение устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры</li> </ul>	<p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;</li> <li>– расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры;</li> <li>– методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных; основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности</li> </ul>	

	<p>информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных;</p> <p>– методы устранения неисправностей в технических средствах.</p>	
--	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения  - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	<p>занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;  - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>- грамотность устной и письменной речи,  - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	

<p>гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>		
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.;</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
образовательное профессиональное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УП.01.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

по специальности  
**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

Белгород 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	6
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	7
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	10
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	15

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

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

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения основного вида деятельности Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации

ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.

ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.

ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.

ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.

ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.

ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области связи, информационных и коммуникационных технологий при наличии среднего (полного) общего образования.

## **1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:**

Основной целью учебной практики является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; закрепление и совершенствование общих и профессиональных компетенций; приобретение необходимых профессиональных навыков работы в соответствующих учреждениях в рамках профессионального модуля ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры.

Задачами учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения;
- получение навыков конкретных видов профессиональной деятельности по своей специальности;
- закрепление и развитие приобретенных профессиональных навыков самостоятельной практической деятельности, контролируемой наставником (руководителем практики в принимающей организации).

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

**иметь практический опыт:**

- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
- выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;
- установки и обновления сетевого программного обеспечения;
- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;
- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**

на учебную практику отводится 108 часов (3 недели).



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися видом деятельности ВД1. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации
ПК 1.2.	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.
ПК 1.3.	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.
ПК 1.4.	Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.
ПК 1.5.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.
ПК 1.6.	Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.
ПК 1.7.	Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объём времени, отведённый на учебную практику (в часах, неделях)
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7  ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры.	108 часов, 3 недели

### 3.2. Содержание учебной практики

Наименование тем учебной практики	Содержание учебной практики	Объем часов	Уровень освоения
<b>ПМ.01</b> Настройка сетевой инфраструктуры		<b>108</b>	
<b>Тема 1</b> Компьютерные сети	<b>Виды работ</b> 1. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры. 2. Проектирование общей топологии. 3. Проектирование физической топологии. 4. Проектирование логической топологии. 5. Настройка виртуального стенда. 6. Документирование сети. 7. Обжим прямого и перекрёстного кабеля. 8. Монтаж сетевых розеток. 9. Монтаж коммуникационной панели. 10. Сварка волоконно-оптического кабеля. 11. Монтаж и демонтаж оптических муфт. 12. Измерение затухания на смонтированных линиях с помощью оптического тестера.	60	3
<b>Тема 2</b> Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	<b>Виды работ</b> 1. Участие в организации сетевого администрирования. 2. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры. 3. Участие в управлении сетевыми сервисами.	48	3

	<p>4. Участие в модернизации сетевой инфраструктуры.</p> <p>5. Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p> <p>6. Участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>7. Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</p> <p>8. Применение инструментария сетевого администратора для наблюдения</p> <p>9. Применение программного обеспечения для мониторинга сети</p>		
<b>ИТОГО</b>		<b>108</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

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

Учебная практика реализуется в лабораториях и мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «39 IT Network Systems Administration» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills).

Оборудование лабораторий, студий и рабочих мест:

#### **Лаборатория «Организация и принципы построения компьютерных систем»:**

Для выполнения практических лабораторных занятий курса в группах (до 15 человек) требуются компьютеры и периферийное оборудование в приведенной ниже конфигурации

12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);

Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;

Пример проектной документации;

Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;

Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)

Технические средства обучения:

Компьютеры с лицензионным программным обеспечением

Интерактивная доска

6 маршрутизаторов, обладающих следующими характеристиками:

ОЗУ не менее 256 Мб с возможностью расширения

ПЗУ не менее 128 Мб с возможностью расширения

USB порт: не менее одного стандарта USB 1.1

Встроенные сетевые порты: не менее 2-х Ethernet скоростью не менее 100Мб/с.

Внутренние разъёмы для установки дополнительных модулей расширения: не менее двух для модулей AIM.

Консольный порт для управления маршрутизатором через порт стандарта RS232.

Встроенное программное обеспечение должно поддерживать статическую и динамическую маршрутизацию.

Маршрутизатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт и удалённо по протоколу telnet.

Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:

UL 60950, CAN/CSA C22.2 No. 60950, IEC 60950, EN 60950-1, AS/NZS 60950, EN300386, EN55024/CISPR24, EN50082-1, EN61000-6-2, FCC Part 15, ICES-003 Class A, EN55022 Class A, CISPR22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, VCCI Class A, EN 300386, EN61000-3-3, EN61000-3-2, FIPS 140-2 Certification

6 коммутаторов, обладающих следующими характеристиками:

Коммутатор с 24 портами Ethernet со скоростью не менее 100 Мб/с и 2 портами Ethernet со скоростью не менее 1000Мб/с

В коммутаторе должен присутствовать разъём для связи с ПК по интерфейсу RS-232. При использовании нестандартного разъёма в комплекте должен быть соответствующий кабель или переходник для COM разъёма.

Скорость коммутации не менее 16Gbps

ПЗУ не менее 32 Мб

ОЗУ не менее 64Мб

Максимальное количество VLAN 255

Доступные номера VLAN 4000

Поддержка протоколов для совместного использования единого набора VLAN на группе коммутаторов.

Размер MTU 9000б

Скорость коммутации для 64 байтных пакетов 6.5\*10<sup>6</sup> пакетов/с

Размер таблицы MAC-адресов: не менее 8000 записей

Количество групп для IGMP трафика для протокола IPv4 255

Количество MAC-адресов в записях для службы QoS: 128 в обычном режиме и 384 в режиме QoS.

Количество MAC-адресов в записях контроля доступа: 384 в обычном режиме и 128 в режиме QoS.

Коммутатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт, удалённое управление по протоколу Telnet, Ssh.

В области взаимодействия с другими сетевыми устройствами, диагностики и удалённого управления

RFC 768 — UDP, RFC 783 — TFTP, RFC 791 — IP, RFC 792 — ICMP, RFC 793 — TCP, RFC 826 — ARP, RFC 854 — Telnet, RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP), RFC 959 — FTP, RFC 1112 - IP Multicast and IGMP, RFC 1157 - SNMP v1, RFC 1166 - IP Addresses, RFC 1256 - Internet Control Message Protocol (ICMP) Router Discovery, RFC 1305 — NTP, RFC 1493 - Bridge MIB, RFC 1542 - BOOTP extensions, RFC 1643 - Ethernet Interface MIB, RFC 1757 — RMON, RFC 1901 - SNMP v2C, RFC 1902-1907 - SNMP v2, RFC 1981 -

Maximum Transmission Unit (MTU) Path Discovery IPv6, RFC 2068 — HTTP, RFC 2131 — DHCP, RFC 2138 — RADIUS, RFC 2233 - IF MIB v3, RFC 2373 - IPv6 Aggregate-table Addrs, RFC 2460 — IPv6, RFC 2461 - IPv6 Neighbor Discovery, RFC 2462 - IPv6 Autoconfiguration, RFC 2463 - ICMP IPv6, RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence, RFC 2597 - Assured Forwarding, RFC 2598 - Expedited Forwarding, RFC 2571 - SNMP Management, RFC 3046 - DHCP Relay Agent Information Option  
RFC 3376 - IGMP v3, RFC 3580 - 802.1X RADIUS.

Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:  
UL 60950-1, Second Edition, CAN/CSA 22.2 No. 60950-1, Second Edition, TUV/GS to EN 60950-1, Second Edition, CB to IEC 60950-1 Second Edition with all country deviations, CE Marking, NOM (through partners and distributors), FCC Part 15 Class A, EN 55022 Class A (CISPR22), EN 55024 (CISPR24), AS/NZS CISPR22 Class A, CE, CNS13438 Class A, MIC, GOST, China EMC Certifications.

Телекоммуникационная стойка (шасси, сетевой фильтр, источники бесперебойного питания);

2 беспроводных маршрутизатора Linksys (предпочтительно серии EA 2700, 3500, 4500) или аналогичные устройства SOHO

IP телефоны от 3 шт.

Программно-аппаратные шлюзы безопасности от 2 шт.

1 компьютер для лабораторных занятий с ОС Microsoft Windows Server, Linux и системами виртуализации

### **Студия «Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики»**

Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;

Офисный мольберт (флипчарт);

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Принтер А3, цветной;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

#### **4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики**

- Рабочая программа учебной практики
- Календарно тематический план.
- Нормативные документы по обеспечению учебной практики
- График проведения учебной практики.

### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы учебной практики библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

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

##### **4.3.2 Основные источники:**

1. Н.В. Максимов, И.И. Попов. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017.
2. Новожилов, Е.О. Компьютерные сети.–М.: ОИЦ «Академия, 2013.
3. Кузин, А.В. Компьютерные сети: Учебное пособие / А.В. Кузин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2014. - 192 с.
4. Виснадул, Б.Д. Основы компьютерных сетей: Учебное пособие / Б.Д. Виснадул, С.А. Лупин, С.В. Сидоров.; Под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2015. - 272 с.

##### **4.3.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.nlr.ru/> , свободный.
2. Полная энциклопедия Windows [Электронный ресурс] <http://windata.ru/windows-xp/localnaya-set-xp/nastrojka-lokalnoj-seti/>.

##### **4.3.3. Дополнительные источники**

1. Ватаманюк А. Создание, обслуживание и администрирование сетей на 100%. С-Пб.: Питер, 2014 г.
2. Макаренко С.И. Журнал «Системы управления, связи и безопасности». Выпуск №2/2015 «Время сходимости протоколов маршрутизации при отказах в сети»

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели колледжа. Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующее профилю специальности, проходить повышение квалификации, в том числе обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### **4.5. Требования к руководителям практики**

Заместитель директора по учебно- производственной работе:

- осуществляет общее руководство и контроль практикой;
- утверждает план-график практики;
- осуществляет методическое руководство и контроль деятельностью всех лиц, участвующих в организации и проведении практики;



- рассматривает аналитические материалы по организации, проведению и итогам практики.

Руководитель учебной практики:

- составляет план-график практики, график консультаций и доводит их до сведения обучающихся;

- проводит индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;

- контролирует ведение документации по практике;

- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения учебной практики.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение всего комплекса проектных работ, связанных с созданием компьютерной сети (под ключ);</li> <li>- обеспечивать грамотность использования IT-технологий, в том числе специализированного программного обеспечения, при проектировании компьютерных сетей;</li> <li>- качество организации работ по проектированию компьютерных сетей;</li> <li>обеспечивать бесконфликтное внедрение и ввод в эксплуатацию создаваемого объекта;</li> <li>- при проектировании обеспечивать перспективы для будущего развития компьютерной сети.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы по учебной практике. Дифференцированный зачет.</p>
<p>ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- целесообразность осуществления выбора технологии, инструментальных средств и средств ВТ;</li> <li>- грамотность планирования и проведения необходимых тестовых проверок и профилактических осмотров;</li> <li>- квалифицированность организации и осуществления мониторинга использования вычислительной сети;</li> <li>- точность и скурпулезность фиксирования и анализа сбоев в работе серверного и сетевого оборудования,</li> <li>своевременность принятия решения о внеочередном обслуживании</li> </ul>	

	<p>программно-технических средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- своевременность выполнения мелкого ремонта оборудования;</li> <li>- грамотность и аккуратность ведения технической и отчетной документации</li> </ul>
<p>ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полнота обеспечения наличия и работоспособности программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети;</li> <li>- грамотность и своевременность действий по администрированию сетевых ресурсов;</li> <li>- бесперебойность поддержания сетевых ресурсов в актуальном состоянии;</li> <li>- тщательность мониторинга использования сети Интернет и электронной почты;</li> <li>- регулярность ввода в действие новых технологий системного администрирования</li> </ul>
<p>ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- продуктивное участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования;</li> <li>- правильность и аргументированность оценки качества и экономической эффективности сетевой топологии;</li> <li>- грамотность применения нормативно-технической документации в области информационных технологий;</li> <li>- осознанность применения отечественного и зарубежного опыта использования программно-технических средств.</li> </ul>

<p>ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность, техническая и юридическая грамотность применения нормативно-технической документации в области информационных технологий;</li> <li>- продуктивность участия в планировании развития программно-технической организации;</li> <li>- аргументированность обоснования предложений по реализации стратегии организации в области информационных технологий;</li> <li>- продуктивность участия в научных конференциях, семинарах;</li> <li>- точность и грамотность оформления технологической документации, ее соответствие действующим правилам и руководствам</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы по учебной практике.</p>
--	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<p><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях.</li> <li>- выделять сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом.</li> <li>- определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска.</li> <li>- выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов.</li> <li>- разрабатывать детальный план действий и придерживаться его.</li> <li>- качество результата, в целом, соответствует требованиям.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы по учебной практике.</p>

	- оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач - проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты - структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска интерпретировать полученную	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- использовать актуальную нормативно-правовую документацию по профессии (специальности) применять современную научно профессиональную терминологию - определять траекторию профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач - планировать профессиональную деятельность	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую	- понимать значимость своей профессии (специальности) - демонстрировать поведение на	

<p>позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>основе общечеловеческих ценностей.</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>-обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте</li> </ul>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-сохранять и укреплять здоровье посредством использования средств физической культуры</li> <li>-поддерживать уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности</li> </ul>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-применять средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности</li> </ul>	

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
образовательное профессиональное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УП.02.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

по специальности  
**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>13</b>



## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация сетевого администрирования операционных систем операционных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.
- ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.
- ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
- ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
- ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.

### 1.2. Цель и задачи учебной практики - требования к результатам освоения учебной практики:

Основной целью учебной практики является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; приобретение необходимых профессиональных навыков работы в соответствующих учреждениях в рамках профессионального модуля.

**Задачами** учебной практики являются: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем, обучение основным приемам, операциям и способам выполнения процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

#### **уметь:**

- администрировать локальные вычислительные сети;
- принимать меры по устранению возможных сбоев; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

#### **знать:**

- основные направления администрирования компьютерных сетей;
- утилиты, функции, удаленное управление сервером; технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

**иметь практический опыт:**

в установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

**1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики:**

на учебную практику отводится 108 часов (3 недели).

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Организация сетевого администрирования операционных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование компетенций</b>
ПК 2.1	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.
ПК 2.3	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
ПК 2.5	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план учебной практики

<b>Коды формируемых компетенций</b>	<b>Наименование профессионального модуля</b>	<b>Объём времени, отведённый на учебную практику (в часах, неделях)</b>
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем	<i>108 часов (3 недели)</i>

### 3.2 Содержание учебной практики

Наименование тем учебной практики	Содержание учебной практики	Объем часов	Уровень освоения
<b>ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем</b>	Администрирование серверов и рабочих станций	6	3
	Организация доступа к локальным сетям и Интернету	6	3
	Advanced DNS	6	3
	Репликация Active Directory	6	3
	Доверие и группы безопасности в Active Directory	6	3
	Групповые политики	6	3
	Центр сертификации Active Directory Certificate Service	6	3
	Настройка служб DHCP и DNS	6	3
	Установка и настройка файлового сервера	6	3
	Настройка технологии NAT	6	3
	Создание и настройка учётных записей	6	3
	Настройка групповых политик	6	3
	Установка и настройка сервера сертификации.	6	3
	Установка и сопровождение сетевых сервисов	6	3
Расчет стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения	6	3	

	Установка и настройка веб-сервера.	6	3
	Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей	6	3
	Обеспечение сетевой безопасности	6	3
<b>Всего</b>		<b>108</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

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

Оборудование и технические средства на рабочем месте: оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «39 IT Network Systems Administration» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills).

### **4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики**

Для проведения учебной практики в колледже разработана следующая документация:

- положение об учебной практике;
- рабочая программа учебной практики;
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы учебной практики;
- приказ о распределении студентов на практику.

Студенты при прохождении учебной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
- соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

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

#### **Основные источники:**

1. Баранчиков А.И., Баранчиков П.А., Громов А.Ю. Организация сетевого администрирования операционных систем 2016 ОИЦ «Академия»
2. Курячий Г.В., Маслинский К.А. Операционная система Linux. Курс лекций. Учебное пособие. 2-е изд., М: Интернет-университет информационных технологий, 2008.
3. Олифер В. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 4-е изд., СПб: Питер, 2010.

#### **Дополнительные источники**

1. 1. Ватаманюк А. Создание, обслуживание и администрирование сетей на 100%, СПб: Питер, 2010.
2. 2. Станек Уильям Р. Windows Power Shell 2.0. Справочник администратора, СПб: БХВ-Петербург, 2010

#### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Администрирование сетевое: лекции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://gendocs.ru/v27580/лекции+\\_администрирование\\_сетевое](http://gendocs.ru/v27580/лекции+_администрирование_сетевое).
2. Андерсон О. Iptables Tutorial 1.1.19 [Электронный ресурс] /Пер. А. Киселёв. – Режим доступа: <http://www.linuxshare.ru/docs/security/iptables/iptables+tutorial.html>.
3. Майданский И.С. Сетевые ресурсы и их уязвимости [Электронный ресурс]. – М., 1999. – Режим доступа: <http://ivmai.chat.ru/student/netrvuln/netrvuln.htm>.
4. Сетевое администрирование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://inftis.narod.ru/adm/ais+n4.htm>.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели колледжа, а также работники предприятий, закрепленные за обучающимися. Колледж выделяет в каждую фирму (организацию) преподавателя руководителя практики. В его обязанности входит периодическое посещение фирмы (отдела), контроль выполнения задания на практику, уточнение (корректировка) задания в зависимости от конкретных условий при обязательном согласовании этих вопросов с руководителем практики от предприятия. По результатам контроля преподаватель делает записи в журнале.

#### **4.5. Требования к руководителям практики**

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержанием практики;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики.



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности обучающегося по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении рабочей программы; заполненный дневник и производственная характеристика. По итогам работы в период практики студенту выдается характеристика, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. Защита отчетов организуется в колледже. Студент докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

На защиту представляется:

- отчет о практике;
- дневник учебной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе студента.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (индивидуальное задание);
- характеристика места прохождения практики;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- заключение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Microsoft Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих профессиональных компетенций студента.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.	<i>Наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике</i>
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.	

ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	
ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.	
ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты обучения (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике</i>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	



Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
образовательное профессиональное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УП.03.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

по специальности  
**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

Белгород 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	стр. 4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	6
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	8
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	11
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	14

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупненной группы специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.

ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.

ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.

ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.

## 1.2 Цели и задачи учебной практики:

Основной целью учебной практики является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; приобретение необходимых профессиональных навыков работы в соответствующих учреждениях в рамках профессионального модуля.

**Задачами** учебной практики являются:

приобретение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков по обслуживанию и удаленному администрированию сетевой инфраструктуры, восстановлению работоспособности сети после сбоя, поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

**иметь практический опыт:**

обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя;

удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры;

поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

## 1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

на учебную практику отводится 108 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих (ОК) компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 3.1	ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.
ПК 3.2	ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.
ПК 3.3	ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 3.4	ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.
ПК 3.5	ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.
ОК 1	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики

<b>Коды формируемых компетенций</b>	<b>Наименование профессионального модуля</b>	<b>Объём времени, отведённый на учебную практику (в часах, неделях)</b>
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК3.3, ПК 3.4, ПК 3.5  ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.	108 часов, 3 недели



### 3.2. Содержание учебной практики

Наименование тем учебной практики	Содержание учебной практики	Объем часов
1	2	3
<b>ПМ.03</b> Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		<b>66</b>
<b>Тема 1.</b> Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>66</b>
	1   Настройка прав доступа.	<b>66</b>
	2   Оформление технической документации, правила оформления документов.	
	3   Настройка аппаратного и программного обеспечения сети.	
	4   Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain.	
	5   Программная диагностика неисправностей.	
	6   Аппаратная диагностика неисправностей.	
<b>Тема 2.</b> <b>Безопасность компьютерных сетей</b>		<b>42</b>
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>42</b>
	1   Поиск неисправностей технических средств.	
	2   Выполнение действий по устранению неисправностей.	
	3   Использование активного, пассивного оборудования сети.	
	4   Устранение паразитирующей нагрузки в сети.	
	5   Построение физической карты локальной сети	
<b>Всего часов</b>		<b>108</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «39 IT Network Systems Administration» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills) чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «39 IT Network Systems Administration» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills).

Реализация программы учебной практики предполагает наличие следующих специальных помещений:

лаборатории «Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры», оснащенной:

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;
- Пример проектной документации;
- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности
- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия,

лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)

- Технические средства обучения:
- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
  - Интерактивная доска
  - Проектор

#### **4.2 Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

- положение о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
- программа практики;
- график проведения практики;
- график консультаций,
- график защиты отчетов по практике.

#### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

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

###### **Основные источники**

1. Назаров А.В., Мельников В.П., Куприянов А.И. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры ОИЦ «Академия». 2018.

###### **Дополнительные источники**

1. Бубнов А.А. Основы информационной безопасности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 256 с.
2. Костров Б.В. Сети и системы передачи информации: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 288 с.

###### **Электронные ресурсы**

1. Васин, Н. Н. Обеспечение безопасности сетей на маршрутизаторах и коммутаторах : методические указания по проведению лабораторных работ / Н. Н. Васин. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014. — 24 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71860.html>
2. Ложников, П. С. Обеспечение безопасности сетевой инфраструктуры на основе операционных систем Microsoft : практикум / П. С. Ложников, Е. М. Михайлов. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 264 с.

— ISBN 978-5-4487-0080-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67389.html>

3. Основы построения сетей пакетной коммутации /Васин Н. <http://www.intuit.ru/studies/courses/3645/887/info>
4. Сысоев, Э. В. Администрирование компьютерных сетей : учебное пособие / Э. В. Сысоев, А. В. Терехов, Е. В. Бурцева. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 79 с. — ISBN 978-5-8265-1802-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85916.html>

#### **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 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» и специальности «Сетевое и системное администрирование».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты–преподаватели междисциплинарных курсов.

#### **4.5 Требования к руководителям практики**

Директор образовательного учреждения:

- осуществляет общее руководство и контроль практикой;
- утверждает план-график проведения практики;
- рассматривает аналитические материалы по организации, проведению и итогам практики.

Руководитель практики:

- составляет график проведения и расписание практики, графики консультаций и доводит их до сведения преподавателей, студентов;
- осуществляет методическое руководство и контроль деятельностью всех лиц, участвующих в организации и проведении практики;
- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения производственной практики (по профилю специальности);
- контролирует ведение документации по практике.

Преподаватели профессиональных модулей:

- разрабатывают программу практики для студентов по специальности;
- формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводят индивидуальные или групповые консультации в ходе практики.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Формой отчетности обучающегося по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении рабочей программы; заполненный дневник и характеристика. По итогам работы в период практики студенту выдается характеристика, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. Защита отчетов организуется в колледже. Студент докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

На защиту представляется:

- отчет о практике;
- дневник учебной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе студента.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (индивидуальное задание);
- характеристика места прохождения практики;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- заключение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Microsoft Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих профессиональных компетенций студента.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обеспечивать бесперебойное функционирование вычислительной сети в соответствии с техническими условиями и нормативами обслуживания</li> <li>– Проводить необходимые тестовые проверки и профилактические осмотры</li> <li>– Осуществлять мониторинг использования вычислительной сети</li> <li>– Фиксировать и анализировать сбои в работе серверного и сетевого оборудования</li> <li>– Обеспечивать своевременное выполнение профилактических работ</li> <li>– Своевременно выполнять мелкий ремонт оборудования</li> <li>– Фиксировать необходимость внеочередного обслуживания программно технических средств</li> <li>– Соблюдать нормы затрат материальных ресурсов и времени</li> <li>– Вести техническую и отчетную документацию</li> </ul>	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на учебной практике
ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Администрировать размещённые сетевые ресурсы</li> <li>– Поддерживать актуальность сетевых ресурсов</li> <li>– Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям, в том числе, в сети Интернет</li> <li>– Обеспечивать обмен информацией с другими организациями с использованием электронной почты</li> <li>– Контролировать использова-</li> </ul>	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на учебной практике

	<p>ние сети Интернет и электронной почты</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сопровождать почтовую систему</li> <li>– Применять новые технологии системного администрирования</li> </ul>	
<p>ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обеспечивать наличие программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети</li> <li>– Осуществлять мониторинг производительности сервера</li> <li>– Протоколировать системные и сетевые события</li> <li>– Протоколировать события доступа к ресурсам</li> <li>– Применять нормативно-техническую документацию в области информационных технологий</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на учебной практике</p>
<p>ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Совместно планировать</li> <li>– Развитие программно-технической базы организации</li> <li>– Обосновывать предложения по реализации стратегии в области информационных технологий</li> <li>– Определять влияние системного администрирования на процессы других подразделений</li> <li>– Подготавливать совместно с другими подразделениями технические совещания</li> <li>– Применять отечественный и</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях (при выполнении и защите лабораторных работ, при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх, при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и</p>

	<p>зарубежный опыт использования программно-технических средств</p> <p>– Участвовать в научных конференциях, семинарах.</p>	т.д.)
ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.	<p>– Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры;</p> <p>– Осуществлять контроль оборудования после его ремонта.</p> <p>– Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;</p> <p>– Определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.</p>	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы на практике (при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх, при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>- Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях.</p> <p>- Выделять сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом.</p> <p>- Определять потребность в информации и предпринимать уси-</p>	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы



	<p>лия для её поиска.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов.</li> <li>- Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его.</li> <li>- Качество результата, в целом, соответствует требованиям.</li> <li>- Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.</li> </ul>	по учебной практике.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</li> <li>- Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты</li> <li>- Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска</li> <li>- Интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности</li> </ul>	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать актуальную нормативно-правовую документацию по профессии (специальности)</li> <li>- Применять современную научно профессиональную терминологию</li> <li>- Определять траекторию профессионального развития и самообразования</li> </ul>	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач</li> <li>- Планировать профессиональную деятельность</li> </ul>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Рос-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке</li> </ul>	

<p>сийской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>- Проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>- Понимать значимость своей профессии (специальности) - Демонстрировать поведение на основе общечеловеческих ценностей.</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>- Соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>- Сохранять и укреплять здоровье посредством использования средств физической культуры - Поддерживать уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- Применять средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности</p>	

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
образовательное профессиональное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПП.01.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
  
по специальности  
**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**  
  
квалификация  
**системный администратор**

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	6
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	7
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	12
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	15

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа производственной практики (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения основного вида деятельности Настройка сетевой инфраструктуры и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации

ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.

ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.

ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.

ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.

ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.

ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области связи, информационных и коммуникационных технологий при наличии среднего (полного) общего образования.

## 1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

**иметь практический опыт:**

- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
- выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;
- установки и обновления сетевого программного обеспечения;

- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;
- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.

**уметь:**

- проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;
- использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.

**знать:**

- общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;
- архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры;
- базовые протоколы и технологии локальных сетей;
- принципы построения высокоскоростных локальных сетей;
- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.

Основной целью производственной практики является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; закрепление и совершенствование общих и профессиональных компетенций; приобретение необходимых профессиональных навыков работы в соответствующих учреждениях в рамках профессионального модуля ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры.

Задачами производственной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения;
- получение навыков конкретных видов профессиональной деятельности по своей специальности;
- закрепление и развитие приобретенных профессиональных навыков самостоятельной практической деятельности, контролируемой наставником (руководителем практики в принимающей организации);
- подготовка и написание отчёта о прохождении производственной практики в учреждении.

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:**

на производственную практику отводится 216 часов (6 недель).

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВД1. Настройка сетевой инфраструктуры, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации
ПК 1.2.	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.
ПК 1.3.	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.
ПК 1.4.	Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.
ПК 1.5.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.
ПК 1.6.	Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.
ПК 1.7.	Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объём времени, отведённый на производственную практику (в часах, неделях)
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7  ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры.	216 часов, 6 недель



### 3.2. Содержание производственной практики

Наименование тем производственной практики	Содержание производственной практики	Объем часов	Уровень освоения
<b>ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры</b>		<b>216</b>	
Тема 1 Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам	1.Изучение инструкции по охране труда. 2.Изучение инструкции по технике безопасности и пожаробезопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря. 3.Изучение правил внутреннего распорядка. 4.Изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой.	6	3
Тема 2 Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	Сбор и анализ информации о предприятии (организации): 1.Определение статуса, структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия. 2.Изучение положения об их деятельности и правовой статус. 3.Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети. 4.Ознакомление перечня и назначения программных средств, установленных на ПК предприятия. 5.Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия.	12	3
Тема 3 Работа на рабочих местах или в	1. Составление технического задания. Постановка задачи, определение аппаратной и программной конфигурации средств	180	3

<p>подразделениях предприятия. Выполнение индивидуального задания</p>	<p>ВТ, необходимых для решения поставленной задачи.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети:</li> <li>3. Выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса реализации поставленной задачи: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера и сервера, оптимальной для решения задач пользователя</li> <li>- Выбор периферийного оборудования</li> <li>- Выбор программной конфигурации персонального компьютера, оптимальной для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач</li> <li>- Конфигурация средств вычислительной техники</li> <li>- Оптимизация конфигурации рабочих станций в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач</li> <li>- Оценка производительности серверов и рабочих станций с использованием различных инструментов</li> </ul> </li> <li>4. Защита информации в сети с использованием программно-аппаратных средств: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Установка и настройка программных и программно-аппаратных средств защиты информации в ЛВС.</li> </ul> </li> <li>5. Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверка коммутации сетевых розеток, целостности линий, эргономичности размещения сетевого оборудования в коммутационных стойках (шкафах), коммутации патч-панелей, работоспособности свитчей, наличия VLAN,</li> </ul> </li> </ol>		
---	---	--	--

	<p>работоспособности PROXI-сервера</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбор оптимальной топологии сетей для решения пользовательских задач</li> <li>- Оценка качества сетевой топологии.</li> <li>- Оценка экономической эффективности сетевой топологии</li> <li>- Разработка технологии проведения приемо-сдаточных испытаний компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня.</li> </ul> <p>6. Оформление проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оформление технической документации в соответствии с регламентом организации</li> <li>- Оформление технической документации в соответствии с действующим законодательством.</li> </ul>		
<p>Тема 4 Оформление отчета о прохождении производственной практики</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа.</li> <li>2. Описание структурного подразделения организации, служившего местом практики в отчете</li> <li>3. Описание организации работ в процессе прохождения практики в отчете</li> <li>4. Описание практических задач в отчете, проиллюстрированных таблицами, рисунками и графиками</li> <li>5. Описание этапов выполнения индивидуального задания.</li> <li>6. Заключительные выводы, предложения и рекомендации, по результатам проведенного анализа в отчете</li> <li>7. Описание навыков, приобретенные в процессе практики</li> <li>8. Предложения по совершенствованию программного обеспечения и средств вычислительной техники по месту прохождения практики</li> </ol>	<p>12</p>	<p>3</p>

Тема 5 Оформление и защита индивидуальной работы	1. Оформление индивидуального задания в соответствии с требованиями ГОСТа. 2. Подготовка презентации к защитному слову по теме индивидуального задания. 3. Защита отчета. Дифференцированный зачет	6	3
<b>ВСЕГО часов</b>		<b>216</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях, использующих в своей работе вычислительную технику и инженерно-технические средства разработки и сопровождения программного обеспечения на основе прямых договоров, заключенных между колледжем и предприятием, куда направляются студенты.

Оборудование и технические средства на рабочем месте:

- персональный компьютер;
- периферийное оборудование;
- специализированное программное обеспечение., в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «39 IT Network Systems Administration» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills).

### **4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики**

- Рабочая программа производственной практики
- Календарно тематический план.
- Нормативные документы по обеспечению производственной практики
- График проведения производственной практики .
- График консультаций.
- График защиты отчётов по практике

### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы производственной практики библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

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

#### **4.3.1. Основные источники**

1. Н.В. Максимов, И.И. Попов. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017.
2. Новожилов, Е.О. Компьютерные сети.–М.: ОИЦ «Академия, 2013.
3. Кузин, А.В. Компьютерные сети: Учебное пособие / А.В. Кузин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2014. - 192 с.

4. Виснадул, Б.Д. Основы компьютерных сетей: Учебное пособие / Б.Д. Виснадул, С.А. Лупин, С.В. Сидоров.; Под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2015. - 272 с.

#### **4.3.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.nlr.ru/> , свободный.
2. Полная энциклопедия Windows [Электронный ресурс] <http://windata.ru/windows-xp/localnaya-set-xp/nastrojka-lokalnoj-seti/>.

#### **4.3.3. Дополнительные источники**

1. Ватаманюк А. Создание, обслуживание и администрирование сетей на 100%. С-Пб.: Питер, 2014 г.
2. Макаренко С.И. Журнал «Системы управления, связи и безопасности». Выпуск №2/2015 «Время сходимости протоколов маршрутизации при отказах в сети»

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели колледжа, а также работники предприятий, закрепленные за обучающимися. Колледж выделяет в каждую организацию преподавателя руководителя практики. В его обязанности входит периодическое посещение организации, контроль выполнения задания на практику, уточнение (корректировка) задания в зависимости от конкретных условий при обязательном согласовании этих вопросов с руководителем практики от предприятия. По результатам контроля преподаватель делает записи в журнале.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующее профилю специальности, проходить повышение квалификации, в том числе обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

#### **4.5. Требования к руководителям практики**

*Заместитель директора по учебно- производственной работе:*

- осуществляет общее руководство и контроль практикой;
- утверждает план-график практики;
- осуществляет методическое руководство и контроль деятельностью всех лиц, участвующих в организации и проведении практики;
- рассматривает аналитические материалы по организации, проведению и итогам практики.

*Руководитель производственной практики от колледжа:*

- составляет план-график практики, график консультаций и доводит их до сведения обучающихся;
- проводит индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;

- контролирует ведение документации по практике;
- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения производственной практики .

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности обучающегося по производственной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении рабочей программы; заполненный дневник и характеристика. В качестве приложения к отчету практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео материалы, программные приложения, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. По итогам работы в период практики студенту выдается характеристика, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. Защита отчетов организуется в колледже. Студент докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

На защиту представляется:

- отчет о практике;
- задание на практику;
- дневник производственной практики ;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе студента.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (индивидуальное задание);
- характеристика места прохождения практики;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- заключение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Microsoft Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих профессиональных компетенций студента.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.



Результаты освоения умений, приобретения первоначального практического опыта, общих и профессиональных компетенций по профессиональному модулю фиксируются в документации, которая разрабатывается в соответствии с требованиями, установленными профессиональной образовательной организацией и в нормативных документах Минобрнауки РФ.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>– использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>– определять влияния приложений на проект сети;</li> <li>– анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети.</li> </ul>	Наблюдение и оценка качества выполнения заданий в период прохождения производственной практики, фиксируемая в дневнике практики Дифференцированный зачет
ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей;</li> <li>– выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;</li> <li>– устанавливать и обновлять сетевое программное обеспечение;</li> <li>– осуществлять мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;</li> <li>– создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.</li> </ul>	
ПК 1.3. Устранять неисправности в работе	– обеспечивать целостность резервирования информации;	

инфокоммуникационных систем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях;</li> <li>– отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны;</li> <li>– фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика</li> </ul>	
ПК 1.4. Проводить приемосдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях;</li> <li>– оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.</li> </ul>	
ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять техническую документацию;</li> <li>– оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.</li> </ul>	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства	- использование различных источников, включая	

<p>поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.</p>	

<p>гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>		
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования информационно- коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
образовательное профессиональное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

по специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

квалификация

**системный администратор**

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>12</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация сетевого администрирования операционных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.
- ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.
- ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
- ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
- ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.

## **1.2. Цель и задачи производственной практики - требования к результатам освоения производственной практики:**

Основной целью производственной практики является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; приобретение необходимых профессиональных навыков работы в соответствующих учреждениях в рамках профессионального модуля.

**Задачами** производственной практики являются: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем, обучение основным приемам, операциям и способам выполнения процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

### **уметь:**

- администрировать локальные вычислительные сети;
- принимать меры по устранению возможных сбоев; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

### **знать:**

- основные направления администрирования компьютерных сетей;
- утилиты, функции, удаленное управление сервером; технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

**иметь практический опыт:**

в установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

**1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики:**

на производственную практику отводится 216 часов (6 недель).



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Организация сетевого администрирования операционных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование компетенций
ПК 2.1	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.
ПК 2.3	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
ПК 2.5	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план производственной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объём времени, отведённый на производственную практику (в часах, неделях)
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3 ПК 2.4. ПК 2.5	ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем	<i>216 часов(6 недель)</i>

### 3.2 Содержание производственной практики

Наименование тем производственной практики	Содержание производственной практики	Объем часов	Уровень освоения
<b>ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем</b>	Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение	6	3
	Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях	6	3
	Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов	6	3
	Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций	6	3
	Настройка систем управления	6	3
	Установка и настройка сервера баз-данных	6	3
	Настройка протоколов удалённого администрирования	6	3
	Установка ролей, служб и компонентов	6	3
	Настройка службы каталогов AD DS	6	3
	Создание пользователей, групп пользователей	6	3
	Настройка групповых политик	6	3
	Настройка DNS-сервера	6	3
	Настройка DHCP-сервера	6	3
	Настройка WEB-сервера	6	3
	Установка и настройка сервера баз-данных	6	3
	Настройка файлового сервера	6	3
	Настройка системы резервного копирования	6	3
	Обеспечение внутренней безопасности сети	6	3
Распределение прав доступа к внутренним ресурсам сети для разных групп пользователей	6	3	
Организация работы с ресурсами внешней сети (Интернет)	6	3	
Распределение прав доступа пользователей к внешней сети	6	3	
Выбор средств обеспечения безопасности подключения к	6	3	

	внешней сети		
	Способы мониторинга устройств, пользователей	6	3
	Технологии поиска неисправностей	6	3
	Подбор соответствующего программного обеспечения	6	3
	Описание настроек рабочих станций и серверов	6	3
	Распределение сетевых адресов по хостам сети	6	3
	Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли	6	3
	Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных	6	3
	Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования	6	3
	Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению	6	3
	Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети	6	3
	Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия	6	3
	Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций	6	3
	Документирование всех произведенных действий	6	3
	Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей	6	3
<b>Всего</b>		<b>216</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики в мастерских, имеющих в наличии оборудование, инструменты, расходные материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства.

### **4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики**

Для проведения производственной практики в колледже разработана следующая документация:

- положение о производственной практики;
- рабочая программа производственной практики;
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы производственной практики;
- приказ о распределении студентов на практику.

Студенты при прохождении учебной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

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

#### **Основные источники:**

1. Баранчиков А.И., Баранчиков П.А., Громов А.Ю. Организация сетевого администрирования операционных систем 2016 ОИЦ «Академия»
2. Курячий Г.В., Маслинский К.А. Операционная система Linux. Курс лекций. Учебное пособие. 2-е изд., М: Интернет-университет информационных технологий, 2008.
3. Олифер В. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 4-е изд., СПб: Питер, 2010.

#### **Дополнительные источники:**

1. Ватаманюк А. Создание, обслуживание и администрирование сетей на 100%, СПб: Питер, 2010.
2. Станек Уильям Р. Windows Power Shell 2.0. Справочник администратора, СПб: БХВ-Петербург, 2010

#### **Интернет- ресурсы:**

1. Администрирование сетевое: лекции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://gendocs.ru/v27580/лекции\\_+\\_администрирование\\_сетевое](http://gendocs.ru/v27580/лекции_+_администрирование_сетевое).

2. Андерсон О. Iptables Tutorial 1.1.19 [Электронный ресурс] /Пер. А. Киселёв. – Режим доступа:

<http://www.linuxshare.ru/docs/security/iptables/iptables+tutorial.html>.

3. Майданский И.С. Сетевые ресурсы и их уязвимости [Электронный ресурс].–М., 1999.–Режим доступа: <http://ivmai.chat.ru/student/netrvuln/netrvuln.htm>.

4. Сетевое администрирование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://inftis.narod.ru/adm/ais+n4.htm>.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели колледжа, а также работники предприятий, закрепленные за обучающимися. Колледж выделяет в каждую фирму (организацию) преподавателя руководителя практики. В его обязанности входит периодическое посещение фирмы (отдела), контроль выполнения задания на практику, уточнение (корректировка) задания в зависимости от конкретных условий при обязательном согласовании этих вопросов с руководителем практики от предприятия. По результатам контроля преподаватель делает записи в журнале.

#### **4.5. Требования к руководителям практики**

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержанием практики;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности обучающегося по производственной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении рабочей программы; заполненный дневник и производственная характеристика. По итогам работы в период практики студенту выдается характеристика, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. Защита отчетов организуется в колледже. Студент докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

На защиту представляется:

- отчет о практике;
- дневник производственной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе студента.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (индивидуальное задание);
- характеристика места прохождения практики;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- заключение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Microsoft Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих профессиональных компетенций студента.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.	<i>Наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике</i>
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.	

ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	
ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.	
ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты обучения (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике</i>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	





Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
образовательное профессиональное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

по специальности  
**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

квалификация  
**системный администратор**

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	6
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	8
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	11
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	13

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

2. Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» по укрупненным группам профессий, специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» квалификация специалист по администрированию сети в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.

ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.

ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.

ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке техников по компьютерным сетям при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## 1.2 Цели и задачи производственной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

### **иметь практический опыт:**

- обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;
- удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;
- организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации;
- поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

### **уметь:**

- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;

- использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;
- выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника;
- тестировать кабели и коммуникационные устройства;
- выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;
- правильно оформлять техническую документацию;
- наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;
- устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;

**знать:**

- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
- задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей;
- классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;
- правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;
- расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры;
- методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных;
- основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных;
- основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.

**1.3 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики :**

на производственную практику отводится 216 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): **Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры** и соответствующих профессиональных компетенций, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.
ПК 3.2	Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.
ПК 3.3	Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 3.4	Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.
ПК 3.5	Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на производственную практику (в часах, неделях)
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК3.3, ПК 3.4, ПК 3.5 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	216 часов, 6 недель

#### 3.2. Содержание производственной практики

Наименование тем производственной практики	Содержание производственной практики	Объем часов
1	2	3
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		
Тема 1. Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция,		12

инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам		
	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1   Определение целей и задач практики	12
	2   Требования к оформлению отчетной документации	
	3   Ознакомление с инструкцией по охране труда	
	4   Инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности, изучение схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря	
	5   Изучение правил внутреннего распорядка предприятия	
	6   Изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой	
Тема 2. Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия		24
	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1   Определение статуса, структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия. Изучение положения об их деятельности и правовом статусе	24
	2   Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети	
	3   Ознакомление с перечнем и назначением программных средств, установленных на персональных компьютерах предприятия	
	4   Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия	
Тема 3. Работа на рабочих местах или в подразделениях предприятия		150
	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1   Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение.	150



	2	Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.	
	3	Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций.	
	4	Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли.	
	5	Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов.	
	6	Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	
	7	Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования.	
	8	Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.	
	9	Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети.	
	10	Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевое взаимодействия.	
	11	Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.	
	12	Документирование всех произведенных действий.	
Тема 4. Оформление отчета о прохождении производственной практики			24
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Оформление дневника производственной практики	24
	2	Заполнение аттестационного листа по производственной практике	
Тема 5. Оформление и защита индивидуальной работы			6
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Оформление индивидуального задания в соответствии с требованиями ГОСТа	6
	2	Подготовка презентации для защиты индивидуального проекта	



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

Реализация программы производственной практики осуществляется посредством проведения этапа производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между учебным заведением и предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Базами практик должны быть предприятия\организации, оснащенные современным оборудованием, наличием квалифицированного персонала, близким, по возможности, территориальным расположением, отвечающих следующим требованиям:

- наличие сфер деятельности, предусмотренных программой производственной практики;
- обеспеченность квалифицированными кадрами для руководства производственной практикой.

### **4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в

организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

#### **4.3.1 Печатные издания**

1. Назаров А.В., Мельников В.П., Куприянов А.И. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры ОИЦ «Академия». 2014.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Предусматривается установленная форма отчетности для обучающихся по итогам прохождения производственной практики :

- дневник;
- отчет;
- лист-характеристика.

Результаты прохождения производственной практики отражаются обучающимся в его отчете. Защита отчетов организуется в колледже. Обучающийся докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа.

Итогом практики является дифференцированный зачет, который выставляется руководителем практики от колледжа на основании:

- наблюдений за работой практиканта;
- выполнения индивидуального задания;
- качества отчета по практике;
- предварительной оценки руководителя практики от организации-базы практики;
- характеристики, составленной руководителем практики от организации.

**При определении оценки учитывается:**

1. степень и качество отработки обучающимся программы практики и индивидуального задания;
2. содержание и качество оформления отчетных документов.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обеспечивать бесперебойное функционирование вычислительной сети в соответствии с техническими условиями и нормативами обслуживания</li> <li>- Проводить необходимые тестовые проверки и профилактические осмотры</li> <li>- Осуществлять мониторинг использования</li> </ul>	Наблюдение и оценка качества выполнения заданий в период прохождения производственной практики, фиксируемая в дневнике практики Дифференцированный зачет

	<p>вычислительной сети</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Фиксировать и анализировать сбои в работе серверного и сетевого оборудования</li> <li>- Обеспечивать своевременное выполнение профилактических работ</li> <li>- Своевременно выполнять мелкий ремонт оборудования</li> <li>- Фиксировать необходимость внеочередного обслуживания программно-технических средств</li> <li>- Соблюдать нормы затрат материальных ресурсов и времени</li> <li>- Вести техническую и отчетную документацию</li> </ul>	
<p>ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Администрировать размещённые сетевые ресурсы</li> <li>- Поддерживать актуальность сетевых ресурсов</li> <li>- Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям, в том числе, в сети Интернет</li> <li>- Обеспечивать обмен информацией с другими организациями с использованием электронной почты</li> <li>- Контролировать использование сети Интернет и электронной почты</li> <li>- Сопровождать почтовую систему</li> <li>- Применять новые технологии системного администрирования</li> </ul>	
<p>ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обеспечивать наличие программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и</li> </ul>	

аппаратных средств.	<p>функционирования компьютерной сети</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять мониторинг производительности сервера</li> <li>- Протоколировать системные и сетевые события</li> <li>- Протоколировать события доступа к ресурсам</li> <li>- Применять нормативно-техническую документацию в области информационных технологий</li> </ul>	
<p>ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Совместно планировать развитие программно-технической базы организации</li> <li>- Обосновывать предложения по реализации стратегии в области информационных технологий</li> <li>- Определять влияние системного администрирования на процессы других подразделений</li> <li>- Подготавливать совместно с другими подразделениями технические совещания</li> <li>- Применять отечественный и зарубежный опыт использования программно-технических средств</li> <li>- Участвовать в научных конференциях, семинарах.</li> </ul>	
<p>ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры;</li> <li>- Осуществлять контроль оборудования после его ремонта.</li> <li>- Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;</li> </ul>	

	- Определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	
--	---	--

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с	



	руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	

<p>профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
образовательное профессиональное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПДП.00.00 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**  
по специальности  
**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – системный администратор

Белгород 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)</b>	4
2.	<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)</b>	6
3.	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)</b>	8
4.	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)</b>	11
5.	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)</b>	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

## 1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения основных видов деятельности:

ВД1. Настройка сетевой инфраструктуры,

ВД2. Организация сетевого администрирования операционных систем,

ВД3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры,

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации

ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.

ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.

ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.

ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.

ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.

ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.

ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.

ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.

ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.

ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.

ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.

ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.

ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.

ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики:**

Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

В результате прохождения и освоения программы производственной практики (преддипломной) обучающийся должен:

### **иметь практический опыт:**

- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
- выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;
- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.
- установки, настройки и сопровождения, контроля использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.
- обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;
- удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;
- поддержки пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

## **1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:**

на производственную практику отводится 144 часа (4 недели).

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результатом освоения программы производственной практики (преддипломной) практики является овладение обучающимися видами деятельности (ВД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ВД 1.	Настройка сетевой инфраструктуры
ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации
ПК 1.2.	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.
ПК 1.3.	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.
ПК 1.4.	Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.
ПК 1.5.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.
ПК 1.6.	Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.
ПК 1.7.	Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.
ВД 2.	Организация сетевого администрирования операционных систем
ПК 2.1.	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.
ПК 2.2.	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.
ПК 2.3.	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4.	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
ПК 2.5.	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.
ВД 3.	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
ПК 3.1.	Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.
ПК 3.2.	Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.
ПК 3.3.	Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 3.4.	Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.
ПК 3.5.	Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.

ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Оценка работы обучающегося является комплексной, учитывающей все стороны его деятельности на практике, а также анализ отчетных документов. Анализ отчетных документов практикантов позволяет судить о качестве их работы в период практики, о степени осмысления ими своего профессионального опыта.



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

#### 3.1. Тематический план программы производственной практики (преддипломной)

Коды профессиональных компетенций	Наименование тем преддипломной практики	Распределение часов
ПК 1.1- ПК 1.7	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия. Изучение информационных технологий, технических и программных средств на предприятии	10
ПК 1.1-ПК 1.7, ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.5	Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия. Изучение информационных технологий, технических и программных средств на предприятии	20
ПК 1.5, ПК 2.5	Сбор материалов для составления технического задания по теме ВКР.	16
ПК 1.1-ПК 1.7, ПК 2.1-ПК 2.5	Проектирование и разработка локальной вычислительной сети.	16
ПК 1.1-ПК 1.7, ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 3.1-ПК 3.5	Проектирование, разработка и оптимизация локальной вычислительной сети на основе технического задания ВКР.	40
ПК 1.5, ПК 2.5	Расчет показателей экономической эффективности реализованного проекта	22
ПК 1.5, ПК 2.5	Оформление отчета о прохождении производственной практики (преддипломной), систематизация материала для ВКР	20
	Всего	144

### 3.2. Содержание обучения по преддипломной практике

Наименование тем преддипломной практики	Содержание учебного материала
1	2
<p>1. Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам</p>	<p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение инструкции по охране труда.</li> <li>2. Изучение инструкции по технике безопасности и пожаробезопасности проходов и выходов, пожарного инвентаря.</li> <li>3. Изучение правил внутреннего распорядка.</li> <li>4. Изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с техникой.</li> </ol>
<p>2. Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия. Изучение информационных технологий, технических и программных средств на предприятия</p>	<p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение статуса, структуры и системы управления функциональных служб предприятия.</li> <li>2. Изучение положения об их деятельности и правовой деятельности</li> <li>3. Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной сети.</li> <li>4. Ознакомление перечня и назначения технических и программных средств, установленных на предприятии.</li> <li>5. Изучение должностных инструкций сотрудников в соответствии с подразделением предприятия</li> </ol>
<p>3. Сбор материалов для составления технического задания по теме ВКР</p>	<p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение типовых требований к составу и содержанию технического задания</li> <li>2. Определение общей цели создания информационной системы и требований</li> <li>3. Определение состава подсистем и функциональных задач.</li> <li>4. Разработка и обоснование требований к подсистемам</li> <li>5. Определение этапов создания системы и сроков их выполнения.</li> </ol>

<p>4. Проектирование и разработка локальной вычислительной сети.</p>	<p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предпроектное обследование предприятие или предметной области.</li> <li>2. Разработка проектной документации на разработку ЛВС в соответствии с требованиями заказчика.</li> <li>3. Разработка системы безопасности ЛВС в соответствии с техническим заданием.</li> <li>4. Тестирование ЛВС на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок.</li> <li>5. Разработка технической документации на эксплуатацию ЛВС.</li> <li>6. Оценка ЛВС для выявления возможности ее модернизации.</li> </ol>
<p>5. Проектирование, разработка и оптимизация локальной вычислительной сети на основе технического задания ВКР.</p>	<p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка технического задания по проектированию ЛВС</li> <li>2. Проектирование и настройка ЛВС</li> <li>3. Тестирование проекта</li> <li>4. Оптимизация проекта</li> <li>5. Запуск и сопровождение</li> </ol>
<p>6. Расчет показателей экономической эффективности реализованного проекта</p>	<p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сбор показателей и коэффициентов для расчета единовременных затрат на проектирование сети.</li> <li>2. Расчет затрат на проектирование сети.</li> <li>3. Расчет показателей эффективности ЛВС</li> <li>4. Оценка показателей экономической эффективности</li> </ol>
<p>7. Оформление отчета о прохождении производственной практики (преддипломной), систематизация материала для ВКР</p>	<p><b>Виды работ</b></p> <p>Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа.</p>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

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

Реализация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) предполагает проведение производственной практики (по профилю специальности) на предприятиях, использующих в своей работе вычислительную технику и инженерно-технические средства разработки и сопровождения программного обеспечения на основе прямых договоров, заключенных между колледжем и предприятием, куда направляются студенты.

Оборудование и технические средства на рабочем месте:

- персональный компьютер;
- периферийное оборудование;
- специализированное программное обеспечение, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «39 IT Network Systems Administration» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills).

### **4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики**

- Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности)
- Календарно тематический план.
- Нормативные документы по обеспечению производственной практики (по профилю специальности)
- График проведения производственной практики (по профилю специальности).
- График консультаций.
- График защиты отчетов по практике

### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

#### **4.3.1. Основные источники**

1. Баранчиков А.И., Баранчиков П.А., Громов А.Ю. Организация сетевого администрирования 2016 ОИЦ «Академия»
2. Виснадул, Б.Д. Основы компьютерных сетей: Учебное пособие / Б.Д. Виснадул, С.А. Лупин, С.В. Сидоров.; Под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2015. - 272 с.
3. Кузин, А.В. Компьютерные сети: Учебное пособие / А.В. Кузин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2014. - 192 с.
4. Максимов, Н.В, Попов, И.И. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017.
5. Новожилов, Е.О. Компьютерные сети.–М.: ОИЦ «Академия, 2013.

6. Олифер В. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 4-е изд., СПб: Питер, 2016.
7. Эви Немет, Гарт Снайдер, Трент Р. Хейн, Бен Уэйли. Unix и Linux. Руководство системного администратора, 4-е изд., М: Вильямс, 2015

#### **4.3.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.nlr.ru/> , свободный.
2. Полная энциклопедия Windows [Электронный ресурс] <http://windata.ru/windows-xp/localnaya-set-xp/nastrojka-lokalnoj-seti/>.
3. Ежемесячный электронный журнал «ПРОграммист». <http://procoder.info/>
4. Система федеральных образовательных порталов Информационно - коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2003-2017)
5. Администрирование сетевое: лекции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://gendocs.ru/v27580/лекции+\\_администрирование\\_сетевое](http://gendocs.ru/v27580/лекции+_администрирование_сетевое).
6. Андерсон О. Iptables Tutorial 1.1.19 [Электронный ресурс] /Пер. А. Киселёв. – Режим доступа: <http://www.linuxshare.ru/docs/security/iptables/iptables+tutorial.html>.
7. Майданский И.С. Сетевые ресурсы и их уязвимости [Электронный ресурс]. – М., 1999. – Режим доступа: <http://ivmai.chat.ru/student/netrvuln/netrvuln.htm>.
8. Сетевое администрирование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://inftis.narod.ru/adm/ais+n4.htm>. 5. <http://www.linuxshare.ru/docs/security/iptables/iptables-tutorial.html>

#### **4.3.3. Дополнительные источники**

1. Ватаманюк А. Создание, обслуживание и администрирование сетей на 100%. С-Пб.: Питер, 2014 г.
2. Макаренко С.И. Журнал «Системы управления, связи и безопасности». Выпуск №2/2015 «Время сходимости протоколов маршрутизации при отказах в сети»
3. Уильям Р. Станек. Microsoft Windows Server 2012. Справочник администратора, СПб: БХВ-Петербург, 2014
4. Колисниченко Д. Linux. От новичка к профессионалу, СПб: БХВ-Петербург, 2015.
5. Кришнамурти Б., Рексфорд Дж. Web-протоколы. Теория и практика, М: Бином 2014.
6. Ричард Блум, Кристина Бреснахэн. Командная строка Linux и сценарии оболочки. М: Диалектика 2016.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели колледжа, а также работники предприятий, закрепленные за обучающимися. Колледж выделяет в каждую организацию преподавателя руководителя практики. В его обязанности входит периодическое посещение организации, контроль выполнения задания на практику, уточнение

(корректировка) задания в зависимости от конкретных условий при обязательном согласовании этих вопросов с руководителем практики от предприятия. По результатам контроля преподаватель делает записи в журнале.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующее профилю специальности, проходить повышение квалификации, в том числе обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

#### **4.5. Требования к руководителям практики**

Заместитель директора по учебно- производственной работе:

- осуществляет общее руководство и контроль практикой;
- утверждает план-график практики;
- осуществляет методическое руководство и контроль деятельностью всех лиц, участвующих в организации и проведении практики;
- рассматривает аналитические материалы по организации, проведению и итогам практики.

Руководитель производственной практики (по профилю специальности) от колледжа:

- составляет план-график практики, график консультаций и доводит их до сведения обучающихся;
- проводит индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;
- контролирует ведение документации по практике;
- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения производственной практики (по профилю специальности).

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

### 5.1 Контроль и оценка сформированности профессиональных компетенций обучающихся

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение всего комплекса проектных работ, связанных с созданием компьютерной сетей (под ключ);</li> <li>- обеспечивать грамотность использования IT-технологий, в том числе специализированного программного обеспечения, при проектировании компьютерных сетей;</li> <li>- качество организации работ по проектированию компьютерных сетей;</li> <li>- обеспечивать бесконфликтное внедрение и ввод в эксплуатацию создаваемого объекта;</li> <li>- при проектировании обеспечивать перспективы для будущего развития компьютерной сети.</li> </ul>	<p>текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценки результатов выполнения практических работ по темам индивидуального задания;</li> <li>- оценка выполнения пробных самостоятельных заданий;</li> <li>- защита индивидуальных заданий;</li> <li>- наблюдение за прохождением преддипломной практики</li> </ul>
<p>ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- целесообразность осуществления выбора технологии, инструментальных средств и средств ВТ;</li> <li>- грамотность планирования и проведения необходимых тестовых проверок и профилактических осмотров;</li> <li>- квалифицированность организации и осуществления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- защита производственной практики (преддипломной).</li> </ul>

	<p>мониторинга использования вычислительной сети;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- точность и скурпулезность фиксирования и анализа сбоев в работе серверного и сетевого оборудования,</li> <li>своевременность принятия решения о внеочередном обслуживании программно-технических средств;</li> <li>- своевременность выполнения мелкого ремонта оборудования;</li> <li>- грамотность и аккуратность ведения технической и отчетной документации</li> </ul>	
<p>ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полнота обеспечения наличия и работоспособности программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети;</li> <li>- грамотность и своевременность действий по администрированию сетевых ресурсов;</li> <li>- бесперебойность поддержания сетевых ресурсов в актуальном состоянии;</li> <li>- тщательность мониторинга использования сети Интернет и электронной почты;</li> <li>- регулярность ввода в действие новых технологий системного администрирования</li> </ul>	



<p>ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-продуктивное участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования;</li> <li>-правильность и аргументированность оценки качества и экономической эффективности сетевой топологии;</li> <li>- грамотность применения нормативно-технической документации в области информационных технологий;</li> <li>-осознанность применения отечественного и зарубежного опыта использования программно-технических средств.</li> </ul>	
<p>ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность, техническая и юридическая грамотность применения нормативно-технической документации в области информационных технологий;</li> <li>- продуктивность участия в планировании развития программно-технической организации;</li> <li>- аргументированность обоснования предложений по реализации стратегии организации в области информационных технологий;</li> <li>- продуктивность участия в научных конференциях, семинарах;</li> <li>- точность и грамотность оформления технологической документации, ее соответствие действующим правилам и руководствам</li> </ul>	

ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание взаимосвязи между различными компонентами вычислительной системы;</li> <li>- умение пользоваться средствами тестирования и отладки;</li> <li>- понимание принципов установки и настройки операционных систем, а также прикладных и служебных программ;</li> </ul>
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение настраивать службы каталогов.</li> <li>- правильность планирования и внедрения файловых хранилищ и систем хранения данных.</li> <li>- умение пользоваться средствами тестирования и отладки;</li> <li>- понимание принципов установки и настройки операционных систем, а также прикладных и служебных программ;</li> </ul>
ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- качество организации работ мониторинга и поддержки серверов.</li> <li>- умение проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP).</li> <li>- правильность расчета стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</li> <li>- качество сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</li> </ul>
ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение взаимодействовать со специалистами смежного</li> </ul>

<p>обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.</p>	<p>профиля при разработке методов,  - качество организации работ мониторинга и поддержки серверов.  - умение проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP).</p>
<p>ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.</p>	<p>- способность самостоятельного проведения настройки периферийного оборудования;  - понимание физических принципов, лежащих в основе работы вычислительной техники;</p>
<p>ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.</p>	<p>- способность самостоятельного проведения обслуживающих и восстановительных работ;  - понимание физических принципов, лежащих в основе работы технологического оборудования;</p>
<p>ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.</p>	<p>- способность самостоятельного проведения настройки периферийного оборудования;  - понимание физических принципов, лежащих в основе работы вычислительной техники;</p>
<p>ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.</p>	<p>- умение организовывать бесперебойную работу системы по резервному копированию и восстановлению информации.  - умение обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.</li> <li>- способность обеспечивать защиту сетевых устройств.</li> <li>- продуктивность внедрения механизмов сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.</li> </ul>
<p>ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение проводить инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры;</li> <li>- умение проводить контроль качества выполнения ремонта;</li> <li>- умение проводить мониторинг работы оборудования после ремонта.</li> </ul>

## 5.2. Контроль и оценка результатов развития общих компетенций и обеспечивающих их умений

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</li> </ul>	

<p>профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	<p>занятиях, при выполнении работ по производственной практике (преддипломной)</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	

<p>числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>		
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	

### **5.3. Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам заключительного контроля**

По итогам производственной (преддипломной) практики обучающиеся руководителю практики от колледжа представляют:

- дневник практики и характеристику с места практики. Дневник заполняется ежедневно и заверяется подписью руководителя практики. В дневнике преддипломной практики необходимо записывать краткие сведения о проделанной работе в течение рабочего дня. Записи должны быть конкретными, четкими и ясными, с указанием характера и объема проделанной работы и ежедневно заполняться обучающимся собственноручно. По завершению практики дневник и характеристика заверяются подписью руководителя практики от организации и печатью данной организации.

- отчет о прохождении практики с выполненным индивидуальным заданием. Отчет о практике является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную работу во время практики. Структура и содержание отчета определяется методическими рекомендациями.

Примерная структура и содержание отчета включает в себя следующие разделы: титульный лист; задание на практику; характеристика с места практики; содержание; введение; основная часть; заключение; список использованных источников; приложения.

Отчет по практике должен быть напечатан на компьютере на одной стороне листа бумаги формата А4, шрифтом 14пт, с полуторным интервалом. Все листы должны быть пронумерованы и прошиты. Текст отчета печатается с соблюдением следующих размеров полей: левое -30мм, правое -10мм, верхнее-20мм, нижнее -20мм. Оформление текстовой части отчета осуществляется исходя из правил оформления выпускной квалификационной работы.

Текущий контроль прохождения практики осуществляется на основании плана – графика, и графика контроля за выполнением обучающимися тематического плана производственной (преддипломной) практики.

Итогом производственной (преддипломной) практики является зачёт, который выставляется на защите отчетов по практике с учётом оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики.

Обучающиеся, не выполнившие план производственной (преддипломной) практики, не допускаются к государственной (итоговой) аттестации.

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Белгородский индустриальный колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**ОБЛАСТНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АВТОНОМНОЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**



## **Краткая аннотация рабочей программы воспитания**

Рабочая программа воспитания направлена на развитие личности обучающихся, в том числе духовно-нравственное развитие, укрепление психического здоровья и физическое воспитание, гражданско-правовое и патриотическое воспитание; воспитание экологической культуры; профессионально-личностное воспитание; культурно-эстетическое воспитание.

В рабочей программе указаны особенности организации воспитательного процесса в ПОО, сформулированы цель и задачи воспитания, представлены виды, формы воспитательной работы и технологии взаимодействия.

Рассмотрен каждый модуль воспитательного направления с представленными мероприятиями и проектами, которые направлены на решение поставленной цели.

Приложением к рабочей программе являются: календарный план специальности образовательной организации.

Рекомендуемой формой аттестации по программе воспитания является формирование и оценка портфолио достижений выпускника, в том числе электронного.

В рабочую программу в процессе реализации могут вноситься изменения.

## СОДЕРЖАНИЕ

	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ	5
	1.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	6
	1.2. Особенности организации воспитательного процесса в ПОО	7
	1.3. Цель и задачи реализации рабочей программы воспитания	8
	1.4. Виды, формы, методы воспитательной работы и виды взаимодействия	11
	1.5. Информационное обеспечение воспитательной работы	14
2.	СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ	15
	2.1. Основные направления воспитательной работы	15
	2.1.1. Модуль 1. Гражданско-патриотическое воспитание	15
	2.1.2. Модуль 2. Профессионально-ориентирующее и трудовое воспитание (развитие карьеры)	19
	2.1.3. Модуль 3. Культурно-творческое воспитание	23
	2.1.4. Модуль 4. Спортивное и здоровьесберегающее воспитание	26
	2.1.5. Модуль 5. Социально-психолого-педагогическое сопровождение обучающихся (в т.ч. профилактика асоциального поведения)	28
	2.1.6. Модуль 6. Экологическое воспитание	21
	2.1.7. Модуль 7. Студенческое самоуправление	23
3.	УСЛОВИЯ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ	34
3.1.	Ресурсное обеспечение рабочей программы воспитания	34
3.2.	Кадровое обеспечение	36
3.3.	Особенности реализации рабочей программы воспитания	39
3.4.	Информационное обеспечение воспитательной работы	39
3.5.	Система поощрения социальной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся	40
4.	САМОАНАЛИЗ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ (самообследование)	40
5.	Приложение 1. Календарный план воспитательной программы на специальность	44

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная рабочая программа воспитания для общеобразовательных организаций (далее — Программа) служит основой для разработки рабочей программы воспитания основной образовательной программы общеобразовательной организации.

Программа разработана с учётом Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 гг. (распоряжение Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 г. № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400), федеральных государственных образовательных стандартов (далее — ФГОС) начального общего образования (приказ Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 286), основного общего образования (приказ Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 287), среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413), Пр-1964 Минпросвещения России от 15 октября 2022 года (находящихся в ведении субъектов Российской Федерации должности советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями), Федеральный закон № 479-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (в части привлечения учеников к труду).

Программа основывается на единстве и преемственности образовательного процесса всех уровней общего образования, соотносится с примерными рабочими программами воспитания для организаций дошкольного и среднего профессионального образования.

Рабочая программа воспитания предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности; разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления образовательной организации, в том числе советов обучающихся, советов родителей (законных представителей); реализуется в единстве урочной и внеурочной деятельности, осуществляемой совместно с семьёй и другими участниками образовательных отношений, социальными институтами воспитания; предусматривает приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, включая ценности своей этнической группы, правилам и нормам поведения, принятым в российском обществе на основе российских базовых конституционных норм и ценностей; историческое просвещение, формирование российской культурной и гражданской идентичности обучающихся.

Программа включает три раздела: целевой, содержательный, организационный.

Приложение - календарный план воспитательной работы.

При разработке или обновлении рабочей программы воспитания её содержание, за исключением целевого раздела, может изменяться в соответствии с особенностями образовательной организации: организационно-правовой формой, контингентом обучающихся и их родителей (законных представителей), направленностью образовательной программы, в том числе предусматривающей углублённое изучение отдельных учебных предметов, учитывающей этнокультурные интересы, особые образовательные потребности обучающихся.

Пояснительная записка не является частью рабочей программы воспитания в образовательной организации.

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Примерная рабочая программа воспитания Областной государственной автономной образовательной организации
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации; Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304); Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.05 «Системы и средства диспетчерского управления», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 449 от 07.05.2014 года, Приказ Министерства просвещения РФ от 11.12.2020г. №712Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413, Письмо департамента государственной политики в сфере среднего

	<p>профессионального обучения Минпросвещения России от 27.06.2022г. № 05-1028.</p> <p>Пр-1964 Минпросвещения России от 15 октября 2022года (находящихся в ведении субъектов Российской Федерации должности советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями), Федеральный закон № 479-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»( в части привлечения учеников к труду).</p>
Цель программы	Цель рабочей программы воспитания –создание условий для личностного развития обучающихся, их социализации и овладения 100% выпускников колледжа общими компетенциями посредством процесса управления и через проектную деятельность к окончанию периода обучения.
Сроки реализации программы	2021-2025г.г.
Исполнители программы	Директор, заместитель директора (воспитательной работы, учебно-производственной), советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, кураторы, преподаватели, сотрудники учебной части, заведующие отделением, педагог-психолог, тьютор, педагог-организатор, социальный педагог, члены Студенческого совета, представители Совета родителей, представители организаций - работодателей

## **1.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

Миссия колледжа – формирование экономически устойчивого образовательного учреждения с узнаваемым брендом, инновационными образовательными технологиями, направленными на подготовку высококвалифицированных кадров по наиболее востребованным и перспективным специальностям СПО, в соответствии с требованиями современных стандартов и потребностями региональной экономики.

Колледж будущего является одной из региональных инновационных площадок, обладает современной инфраструктурой для подготовки высококвалифицированных специалистов в соответствии с современными

стандартами и передовыми технологиями, которая располагает к приобретению практического опыта и формированию профессиональных компетенций, помогающих выпускникам адаптироваться к производственной деятельности в кратчайшие сроки и способствующие быстрому профессиональному и карьерному росту.

Юридический адрес, адрес фактического местонахождения: 308002, Белгородская область, г. Белгород, пр. Б. Хмельницкого, д. 80.

На сайте колледжа в интерактивном режиме отражается повседневная жизнь колледжа, размещается информация для обучающихся и преподавателей, для абитуриентов (общая информация по направлениям подготовки, внутриколледжные, городские и международные мероприятия, в которых колледж принимает участие).

На протяжении более 65 лет колледж имеет в социуме региона и области высокий авторитет, сложившийся имидж, высокий конкурс на основные специальности, квалифицированный педагогический состав. В колледже созданы традиции корпоративной культуры и преемственность поколений. За последние годы совместными усилиями руководителей колледжа и обучающимися создан бренд колледжа и девизом его является «Безупречный имидж качества». Главными ценностями колледжа являются:

- взаимоуважение и взаимопонимание;
- нацеленность на сотрудничество и работу в команде;
- стремление к личностному и профессиональному совершенствованию;
- инициативность и творческий подход к делу;
- активная жизненная позиция;
- заинтересованность в эффективном развитии колледжа.

## **1.2. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗУЕМОГО В КОЛЛЕДЖЕ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования для ПОО, является частью основной образовательной программы ППСЗ.

ПОО является одной из ведущих профессиональных образовательных организаций Белгородской области по подготовке квалифицированных специалистов среднего звена для высокотехнологичных отраслей экономики региона. Основной целью деятельности колледжа является образовательная.

Для реализации рабочей программы воспитания в образовательной организации создана современная материально-техническая база: актовый зал на 220 мест, кабинет самоуправления обучающихся, библиотека с компьютерными технологиями, спортивный зал для танцевальной студии, скалодром площадью 165,6м<sup>2</sup>, спортивный зала площадью 580м<sup>2</sup>, учебно-

спортивный комплекс, в который входят: бассейн площадью 438м<sup>2</sup>, спортивный зал площадью 618м<sup>2</sup>, тренажерный зал, стрелковый тир площадью 310м<sup>2</sup>, общежитие на 300 мест. Структура построения образовательной организации характеризуется как студенческий городок.

В колледже активно работают педагоги дополнительного образования по общеобразовательным программам различной направленности естественно-научной, физкультурно-спортивной, художественной, туристско-краеведческой, социально-гуманитарной.

Реализация рабочей программы воспитания предполагает комплексное взаимодействие педагогических, руководящих и иных работников образовательной организации, советник по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, обучающихся и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся.

Для реализации основных направлений в воспитательной деятельности, в колледже создана система взаимодействия с социальными партнерами области, взаимодействия с общественными молодежными организациями, с органами по делам молодежи города и области, органами охраны правопорядка, профилирующими и якорными предприятиями области, музеями, библиотеками и другими культурными учреждениями области.

Для реализации рабочей программы воспитания инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные условия с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### **1.3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

**Цель:** создание условий для личностного развития обучающихся, их социализации и овладения 100% выпускников колледжа общими компетенциями посредством процесса управления и через проектную деятельность к окончанию периода обучения.

#### **Задачи:**

- 1.** Формировать у обучающихся гражданско-патриотическую позицию, правовое сознание через реализацию социально-значимых программ и вовлечения в военно-патриотические движения.
- 2.** Способствовать формированию профессиональных качеств у обучающихся, способных к принятию ответственного решения через вовлечение в конкурсы профмастерства, чемпионатного движения

«Профессионалы» и наставничество и бизнес-ориентирующие программы и проекты.

3. Развивать творческий потенциал студентов через участие в конкурсной деятельности и вовлечение в систему дополнительного образования.

4. Формировать устойчивую потребность вести здоровый образ жизни, систематически заниматься физической культурой и спортом.

5. Создавать благоприятную социально-психологическую среду для развития, саморазвития, социализации обучающихся через работу социально-психологической службы и взаимодействие её со всеми участниками образовательного процесса.

6. Формировать экологическую культуру обучающихся на основе традиционных общечеловеческих ценностей через практико-ориентированную и проектную деятельность.

7. Формировать у обучающихся активной социальной позиции, работы в коллективе и команде через вовлечение в систему студенческого самоуправления, волонтерское движение и другие студенческие объединения.

#### **Реализация программы воспитания направлена на развитие следующих общих компетенций:**

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, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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



ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9

Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12

#### **1.4. Виды, формы, методы воспитательной работы и виды взаимодействия**

Реализация поставленных задач рабочей программы воспитания осуществляется через виды воспитательной деятельности:

а) познавательная деятельность направлена на развитие познавательных интересов, накопление знаний, формирование умственных способностей и прочее, осуществляется в ходе учебных занятий через взаимодействие обучающегося с преподавателем, с другими обучающимися, а также при самостоятельном выполнении учебных задач;

-основные формы организации познавательной деятельности: учебные занятия, экскурсии, олимпиады, лектории и т.п.;

-соответствует профессионально-личностному направлению воспитательной работы;

б) общественная деятельность направлена на формирование социального опыта обучающегося, предполагает участие обучающихся в органах студенческого самоуправления, различных молодежных объединениях в образовательной организации и вне её;

-основные формы организации деятельности: работа органов студенческого самоуправления, волонтерское движение, объединений и др.;

-соответствует гражданско-правовому и патриотическому направлению воспитательной работы;

в) ценностно-ориентационная, художественно-эстетическая и досуговая деятельность направлена на формирование отношений к миру, убеждений, взглядов, усвоения нравственных и других норм жизни людей, а также на развитие художественного вкуса, интересов, культуры личности, содержательный организованный отдых;

-основные формы организации деятельности: занятия в клубах по интересам, проведение праздничных мероприятий, беседы, дискуссии, диспуты по социально-нравственной проблематике др.;

-соответствует духовно-нравственному и культурно-эстетическому направлению воспитательной работы;

г) спортивно-оздоровительная деятельность направлена на сохранение и укрепление здоровья обучающегося;

-основные формы организации деятельности: спортивные игры, соревнования, походы и др.

-соответствует направлению работы по воспитанию здорового образа жизни и экологической культуры;

Все виды воспитательной деятельности реализуются как в учебной, так и во внеучебной деятельности обучающихся.

В учебной деятельности:

Содержание учебного материала обеспечивает интеллектуальное развитие обучающегося, его профессиональное становление. Студент овладевает системой научных понятий, закономерностей, профессиональной терминологией, основами профессиональной деятельности, в ходе которой формируется отношение обучающегося к будущей профессии, мотивация к труду.

При взаимодействии преподавателя и обучающегося в ходе учебного занятия основой является увлеченность педагогического работника преподаваемой дисциплиной, курсом, модулем, а также уважительное, доброжелательное отношение к обучающемуся. Помощь педагога в формировании опыта преодоления трудностей в освоении нового способствует мотивации обучающегося к обучению и к профессиональной деятельности.

Создание в ходе учебных занятий опыта успешного взаимодействия обучающихся друг с другом, умение выстраивать отношения в мини-группе, в обычной учебной группе – важное социальное умение, помогающее не только в профессиональном, но и в социальном становлении личности.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивает опыт самостоятельного приобретения новых знаний, учит планированию и достижению цели.

Организация образовательного процесса создает для каждого обучающегося атмосферу активного, творческого овладения квалификацией.

Во внеучебной деятельности.

В процессе внеучебной деятельности реализуются все направления воспитательного воздействия. Основные качества и свойства личности развиваются у обучающихся через воспитание трудом, воспитание творчеством, через опыт социального взаимодействия, опыт личностных достижений и самоутверждения.

Воспитание во внеучебной деятельности осуществляется через систему воспитательных мероприятий, через создание комфортной обучающей и воспитывающей среды, позитивного профессионального и социального окружения.

Основные формы организации воспитательной работы выделяются по количеству участников данного процесса:

а) массовые формы работы: на уровне района, города, на уровне образовательной организации;

б) мелкогрупповые и групповые формы работы: на уровне учебной группы и в мини-группах;

в) индивидуальные формы работы: с одним обучающимся.

В воспитательной работе используются методы прямого и косвенного педагогического влияния на обучающихся.

<b>Методы прямого педагогического влияния</b>	<b>Методы косвенного педагогического влияния</b>
Корректировка поведения	Формирование установки на самосовершенствование
Повторение по образцу	Убеждение
Требование	Стимулирование
Конструктивная критика	Создание ситуации успеха
Соревнование	Выражение доверия
Поощрение	Осуждение

Методы прямого педагогического влияния применяются в конкретных или искусственно создаваемых ситуациях, когда педагогический работник (куратор, педагог или мастер производственного обучения) сразу может скорректировать поведение обучающегося, или его отношение к происходящему.

Методы косвенного педагогического влияния предполагают создание такой ситуации в организации деятельности (учебной и внеучебной), при которой у обучающегося формируется соответствующая установка на самосовершенствование, на выработку определенной позиции в системе его отношений с обществом, преподавателями, другими обучающимися.

При проведении воспитательных мероприятий используется сочетание методов прямого и косвенного педагогического влияния.

В ходе реализации рабочей программы осуществляется система взаимодействия между всеми субъектами воспитательного процесса.

<b>Субъекты воспитательного процесса - участники взаимодействия</b>	<b>Направления взаимодействия</b>
<b>Студенческое самоуправление, обучающиеся</b>	Разработка социальных проектов, работа студенческих СМИ
<b>Родители, законные представители</b>	Вовлечение родителей в проводимые мероприятия, проведение опросов, анкетирование
<b>Преподаватели</b>	Совместное обсуждение вопросов организации и повышения качества реализации программы воспитания
<b>Руководящие работники ПОО</b>	контроль качества мероприятий, оценка уровня их безопасности и вовлеченности обучающихся
<b>Представители профессионального сообщества(работодатели),</b>	Проведение мероприятий с участием социальных партнеров и

**Виды взаимодействия:**

- сохранение и преумножение традиций,
- коллективные дела и «соревновательность»,
- наставничество.

Применяемые виды взаимодействия основываются на системном подходе к воспитанию, предусматривают создание доброжелательных отношений между всеми субъектами воспитательного процесса и являются основой для положительных личных и деловых отношений

В ходе применения видов взаимодействия и сотрудничества между субъектами осуществляется взаимопознание, взаимопонимание, взаимоотношение, взаимные действия, взаимовлияние.

Ведущим в воспитательной работе является эмоциональный компонент взаимодействия, при котором значительные эмоционально-энергетические затраты на взаимодействие субъектов должны всегда оставаться позитивными.

### **1.5. Информационное обеспечение воспитательной работы**

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Система воспитательной деятельности образовательной организации представлена на сайте организации.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Содержание рабочей программы воспитания отражается через направления воспитательной работы, определенные через Стратегию развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.

### **2.1. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Ценностными основами воспитательной работы служат уважение к личности обучающегося, сохранение его психического и нравственного благополучия, ценностных ориентаций, личностное развитие и профессиональное становление.

Рабочая программа воспитания имеет модульную структуру и включает в себя 7 модулей:

- 1) Гражданско-правовое и патриотическое воспитание.
- 2) Профессионально-ориентирующее воспитание (развитие карьеры).
- 3) Культурно-творческое воспитание.
- 4) Спортивное и здоровьесберегающее.
- 5) Социально-психолого-педагогическое сопровождение обучающихся (в т.ч. профилактика асоциального поведения).
- 6) Экологическое воспитание.
- 7) Студенческое самоуправление.

#### **2.1.1. МОДУЛЬ 1. ГРАЖДАНСКО- ПРАВОВОЕ И ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ**

**Цель:** формирование у обучающихся гражданскую ответственность, правовое сознание через реализацию социально-значимых программ и вовлечения в военно-патриотические движения.

**Задачи:**

1. Развивать патриотические качества личности, позитивные жизненные установки, активную гражданскую позицию путем вовлечения в мероприятия гражданско-патриотической направленности.
2. Формировать у студентов интерес к историческому прошлому России, приобщение к культурному наследию Белгородчины, формирование исторической памяти путем вовлечения в реализацию программ по сохранению российской культуры, в мероприятиях духовной, нравственной направленности.

3. Формировать гражданскую ответственность за будущее своей страны через организацию работы отряда Юнармии и студенческого отряда содействия полиции, реализацию проекта «Активный студент».

## **ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ,**

реализуемых по модулю 1:

Всероссийские проекты: «Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>; «Большая перемена», «Моя страна — моя Россия», «Разговоры о важном», Всероссийский проект «Я познаю Россию»

<b>Уровень проведения</b>	<b>Мероприятия</b>
<b>Регион, район, город</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-участие во Всероссийских акциях, конкурсах посвященных значимым отечественным и международным событиям («Бессмертный полк», «Георгиевская лента», «Эстафета памяти» и др);</li> <li>- проведение мероприятий Дни Воинской Славы;</li> <li>-участие в мероприятиях Юнармии;</li> <li>-участие в акции Бессмертный полк, Свеча памяти;</li> <li>-участие в региональных волонтерских акциях,</li> <li>-участие в военно-патриотических лагерях,</li> <li>-участие в региональных, районных конкурсах, гражданско-правовой и патриотической направленности;</li> <li>- участие обучающихся в конкурсе «Лучший клуб молодого избирателя»;</li> <li>-участие в реализации регионального проекта «Активный студент»;</li> <li>- Участие в региональных и Всероссийских конкурсах по противодействию коррупции, правонарушений;</li> <li>-Разговоры о важном;</li> <li>- Всероссийская акция «Мы – граждане России!»</li> <li>-мероприятия, посвященные Сталинградской битвы;</li> <li>-мероприятия, посвященные Курской битве;</li> <li>-Всероссийская военно-спортивная игра «Победа».</li> </ul>
<b>Образовательная организация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- реализация проекта «Родина-Россия-Белгородский край»;</li> <li>-торжественные мероприятия, посвященные 65 летию образования колледжа;</li> <li>- торжественные мероприятия: Дню памяти, погибших в Беслане, Дню памяти, погибших в ДТП, Дню памяти погибших в радиационных авариях и катастрофах, Дню</li> </ul>

	<p>России и других;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конкурс военно-патриотической песни; конкурс военно-патриотических стихов и произведений;</li> <li>- концертные программы, посвященные памятным и значимым датам России: 1 сентября – День знаний; День учителя, 23 февраля – День защитника Отечества, 8 марта – Международный женский день, 9 мая – День Победы;</li> <li>участие в интеллектуальных играх «Дебаты»;</li> <li>радиогазеты приуроченных событий, к государственным и национальным праздникам Российской Федерации, памятным датам и событиям российской истории и культуры;</li> <li>-встречи с выпускниками разных лет;</li> <li>-конкурс(выставка) плакатов/стенгазет (флешмоб или квест), посвященных государственным праздникам, памятным датам и отмечаемым событиям: 4 ноября – День народного единства, 25 января – Татьянин день (праздник студенчества), 1 апреля – День смеха, 1 мая – Праздник весны и труда, 1 июня – Международный день защиты детей, 12 июня – День России;</li> <li>-месячник военно-патриотической работы;</li> <li>-конкурс военной песни к Дню победы;</li> <li>-трудовые субботники и десанты;</li> <li>-участие отряда содействия полиции «Белгородец» в областных соревнованиях;</li> <li>-участие Киберволонтеры в работе по профилактике экстремизма и терроризма; конкурсы исследовательских работ;</li> <li>-формирование и работа клуба молодого избирателя «Голос»;</li> <li>-встречи с организацией «Дети войны».</li> </ul>
<p><b>Учебная группа</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-тренинги командообразования и командные игры;</li> <li>-дискуссии, диспуты о семейных ценностях, социальных проблемах молодежи и семьи, в том числе направленные на предупреждение асоциальных явлений;</li> <li>-исторические квесты;</li> <li>-экскурсии в православные храмы города и области, встречи со священнослужителями</li> <li>-тематические классные часы «Моя семья», «Союз сердец – семьи начало»;</li> <li>-цикл бесед «День семьи», «День матери»;</li> </ul>



	<p>-проведение мероприятий, посвященных международному Дню толерантности (16 ноября):</p> <p>-встречи с поэтами и писателями;</p> <p>-цикл бесед об этикете;</p> <p>-лекторий о противодействии коррупции;</p> <p>-кураторские часы с дискуссиями об общечеловеческих ценностях, решением моральных дилеммы осуществлением нравственного выбора;</p> <p>- дискуссии по вопросам профилактики экстремизма на национальной и религиозной почве;</p> <p>-организация деятельности «Волонтеров Победы», социальных волонтеров</p>
<b>Индивидуальный</b>	<p>-наблюдение куратора за вовлеченностью каждого обучающегося в проводимые мероприятия;</p> <p>-создание благоприятных условий для приобретения обучающимся опыта осуществления социально значимых дел;</p> <p>-проведение индивидуальных консультаций обучающегося с психологом (при необходимости) по вопросам социальной адаптации в студенческой среде, в профессиональном окружении;</p> <p>-проведение индивидуальных консультаций обучающегося с психологом по вопросам толерантности, нравственного выбора и социального поведения.</p>

### Содержание педагогического взаимодействия по модулю 1.

<b>Субъект</b>	<b>педагогическое взаимодействие</b>
<b>Студенческое самоуправление</b>	<p>-работа студенческого совета, проведение анкетирования и опросов обучающихся по проведенным мероприятиям;</p> <p>-разработка социальных инициатив обучающихся и мероприятий по социальному взаимодействию;</p> <p>- участие волонтерского отряда «Татьяна» в проектах региона, направленных на формирование активной гражданской и патриотической позиции; волонтерский рейд «С заботой о ветеранах»;</p> <p>участие студентов в работе дисциплинарных комиссий;</p> <p>участие студентов в разработке и обсуждении локальных нормативных актов, касающихся проведения внеучебной деятельности и проведения массовых мероприятий;</p> <p>- участие в научных конференциях, конкурсах по изучению истории малой родины; участие в</p>

	<p>видеолекториях патриотической тематики совместно с социальными партнерами: публичной библиотекой, музеями</p> <p>-работа информационного совета обучающихся, освещение в студенческих средствах массовой информации (на информационных стендах, в социальных сетях и др.) о проводимых мероприятиях.</p>
<b>Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся</b>	<p>-проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий;</p> <p>-проведение индивидуальных консультаций родителей с психологом по вопросам социальной адаптации обучающегося;</p> <p>-проведение индивидуальных консультаций родителей с психологом по вопросам толерантности, нравственного выбора, предупреждения асоциальных проявлений.</p>
<b>Преподаватели</b>	<p>-совместное обсуждение вопросов повышения качества воспитательных мероприятий, развитие социально и профессионально значимых качеств личности: трудолюбия, стрессо -устойчивости, умения работать в режиме многозадачности, высокой неопределенности и (или) в сжатые сроки</p>
<b>Руководящие и педагогические работники</b>	<p>-контроль руководящими работниками качества проводимых воспитательных мероприятий, оценка уровня их безопасности и вовлеченности обучающихся</p>

### **2.1.2. МОДУЛЬ 2. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРУЮЩЕЕ И ТРУДОВОЕ ВОСПИТАНИЕ (РАЗВИТИЕ КАРЬЕРЫ)**

**Цель:** формирование профессиональных качеств у обучающихся, способных к принятию ответственного решения через вовлечение в конкурсы профмастерства, чемпионатного движения «Профессионалы» России, наставничество и бизнес-ориентирующие программы и проекты.

**Задачи:**

1. Способствовать развитию интереса к специальности, к избранной профессии, развить стремления практически овладеть мастерством в выбранной профессии, воспитание уважения к людям труда, их достижениям.
2. Вовлекать студентов в олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, в бизнес-ориентирующие программы и проекты различных уровней.

**ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ,**  
реализуемых по модулю 2:

Федерального проекта «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)»  
 Региональный проект «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)», «Код будущего»,  
 Всероссийские проекты: «Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>  
 Молодёжный кубок по менеджменту «Управляй»  
 Всероссийский конкурс «Время карьеры», «Время 31-х»

<b>Уровень проведения</b>	<b>Мероприятия</b>
<b>Регион, район, город</b>	-участие во Всероссийских, региональных, конкурсах «Профессионалы» России, «Абилимпикс», региональном и Всероссийском этапе олимпиады профессионального мастерства; - участие в региональном конкурсе «Парад профессий» - мероприятия Всероссийской программы "Дни финансовой грамотности" с приглашением специалистов Центробанка РФ.
<b>Образовательная организация</b>	-встречи с социальными партнерами, с представителями и трудовых династий, выпускниками ПОО, ветеранами труда, представителями бизнеса, работниками Центров занятости населения, «Диалог на равных» встречи обучающихся колледжа с выпускниками, ведущими лидерами производства города, области, России и т.д.; - круглые столы по темам: «Как найти работу», «Как написать резюме?» и т.д.; - научно-практические конференции по основам предпринимательства; -студенческие проекты и исследования по проблемам поведения на рынке финансовых услуг и в сфере предпринимательства, в сфере бережливых технологий; - дни/недели правовой и финансовой грамотности; -участие во всероссийской акции Тотальный диктант; -получения дополнительного профессионального образования для обучающихся колледжа; -проведение «Дня (недели, декады) специальности»; -демонстрация профессиональных достижений обучающихся; мастер-классы старшекурсников; -конкурс индивидуальных проектов; -проведение предметных недель, олимпиад, научно-практических конференций по общеобразовательным, профессиональным дисциплинам, модулям;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-мероприятия по правовому просвещению обучающихся колледжа;</li> <li>- участие в общественных инициативах и проектах, имеющих коммерческий результат-конкурс социальных проектов "Социальное предпринимательство";</li> <li>-разработка и презентация бизнес-идей;</li> <li>- родительские собрания на тему «Трудовое воспитание подростка в семье».</li> </ul>
<b>Учебная группа</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-экскурсии на производство;</li> <li>-встречи с работодателями;ветеранами профессии, представителями трудовых династий;</li> <li>-кураторские час «О правилах внутреннего распорядка обучающихся»; «Особенности проведения практического обучения»; «Организация государственной итоговой аттестации по специальности», «Что такое профессиональная этика и личностно-профессиональный рост обучающегося»; диспуты, деловые игры «Что я знаю о своей профессии?», «В чём секрет успеха»;</li> <li>- изготовление наглядного и стендового материала в кабинетах и мастерских колледжа; организованное дежурство в учебномкабинете \ лаборатории;</li> <li>экскурсии на предприятия;</li> <li>-анализ материалов учебных достижений в портфолио обучающегося;</li> <li>индивидуальные беседы с обучающимся куратора, преподавателей по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации, оказание помощи (при необходимости) для повышения качества обучения;</li> <li>-организация деятельности событийных волонтеров;</li> <li>- анкетирование обучающихся с целью выявления предпринимательских намерений;</li> <li>-публичная защита предпринимательских проектов/бизнес-планов (по итогам изучения дисциплины).</li> </ul>
<b>Индивидуальный</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение куратора за посещением учебных занятий, успешностью, профессиональным становлением каждого обучающегося учебной группы;</li> <li>-внедрение методологии наставничества, в том числе посредством привлечения к этой деятельности специалистов- практиков;</li> <li>-анализ учебных достижений в портфолио обучающегося;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальные беседы по формированию предпринимательской инициативы;</li> <li>- индивидуальное сопровождение обучающихся при разработке проектов.</li> </ul>
--	--

**Содержание педагогического взаимодействия по модулю2:**

<b>Субъект</b>	<b>педагогическое взаимодействия</b>
<b>Студенческое самоуправление</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа студенческого совета, проведение анкетирования и опросов обучающихся по выявлению удовлетворенностью качеством обучения и условиями образовательного процесса;</li> <li>- участие студентов в работе стипендиальных комиссий; участие студентов в разработке и обсуждении локальных нормативных актов, касающихся процесса обучения;</li> <li>- работа информационного совета обучающихся, освещение в студенческих средствах массовой информации (на информационных стендах, в социальных сетях и др.) обучающихся, имеющих достижения в обучении.</li> </ul>
<b>Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- родительские лектории для повышения педагогической культуры родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся;</li> <li>- родительские собрания, посвященные вопросам организации обучения и результатов освоения обучающимися образовательной программы;</li> <li>- проведение опросов и анкетирования родителей по выявлению удовлетворенностью условиями образовательного процесса.</li> </ul>
<b>Преподаватели</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие куратора учебной группы с преподавателями, работающими в учебной группе, по вопросам успешности освоения обучающимися образовательной программы;</li> <li>- совместное обсуждение вопросов повышения качества обучения на педагогическом совете, цикловых комиссиях, советах отделения</li> </ul>
<b>Руководящие и педагогические работники</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль руководящими работниками образовательной организации выполнения расписания внеурочных воспитательных мероприятий, правильности и своевременности заполнения документации;</li> <li>- посещение уроков и внеурочных воспитательных мероприятий с целью контроля качества усвоения обучающимися образовательной программы.</li> </ul>

### 2.1.3. МОДУЛЬ 3. КУЛЬТУРНО-ТВОРЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

**Цель:** Развитие творческого потенциала у обучающихся через участие в конкурсной деятельности и вовлечение в систему дополнительного образования.

**Задачи:**

- 1.Развивать творческий потенциал у обучающихся посредством их вовлечения в культурно-творческую деятельность.
- 2.Формировать умение работать в коллективе и команде, содействовать самореализации и саморазвитию обучающихся через участие в проектах и программах в сфере поддержки талантливой молодежи.
3. Развивать систему дополнительного образования культурно- творческой направленности.

**ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ,**  
реализуемых по модулю 3:

Национальный проект «Культура», «Большая перемена», Всероссийский проект «КУЛЬТ. УРА», Проект по развитию и поддержке детского творчества «Всероссийская Юниор-Лига КВН», Грантовый конкурс молодежных инициатив, Федеральный проект по развитию межкультурного диалога и популяризации культурного наследия народов России в среде учащейся молодежи «Мы вместе: Разные. Смелые. Молодые»

<b>Уровень проведения</b>	<b>Мероприятия</b>
<b>Регион, район, город</b>	-участие во Всероссийских, региональных, районных событиях культурологической направленности; -Реализация проекта «Большая перемена»
<b>Образовательная организация</b>	-работа кружков: танцевального, театрального, вокального; КВН. -работа клубов по интересам; работа медиаслужбы обучающихся; -международных и всероссийских событиях культурологической направленности; -участие в областных конкурсах: «Студенческая весна», «Созвездие талантов», участие во Всероссийской акции «Белый цветок»; участие в научно-практических конференциях «Иосафовские чтения», «Разные семьи–общие ценности» и др. участие в акциях: «Духовное наследие», «Без памяти нет традиций, без традиции нет воспитания» и т.д.;участие в акции «Ночь музеев», «День в библиотеке».участие в акции «Ночь музеев», «День в библиотеке». участие в фотоконкурсе «Мой день в колледже», участие в конкурсе хештегов «День добра

	<p>и красоты»; проведение ярмарки: «Масленица к нам пришла» и др.; концерты: «Мы разные, но мы вместе!» и др.; игры: «Моя семья» и др.;</p> <p>-квесты: «Дорогою добра» и др.; круглые столы: «Семья – исток нравственных отношений в истории человечества» и др.; социальные проекты: «Наше наследие» и др.; викторины: «Культура и мы», «Мои родные, милые места...»; кинолектории; творческие вечера: «Мир, с которым я дружу» и т.д.;</p> <p>-участие в мероприятиях «Рождественские чтения», «Пасхальные праздники»;</p> <p>-проведение акции: «Месяц семьи и семейных ценностей», «День Матери», «День Отца» и др.;</p> <p>организация работы консультативного пункта «Телефон доверия»;</p> <p>проведение радио-газет приуроченных к событиям.</p> <p>-посещение кинотеатров, театров и филармонии города</p> <p>-конкурсы рисунков, буклетов;</p> <p>-интеллектуальные игры;</p> <p>-флешмобы.</p>
<p><b>Учебная группа</b></p>	<p>-экскурсии в музеи, знакомство с историко-культурным и этническим наследием края;</p> <p>-социальные инициативы студентов, в том числе подготовка праздничных концертов к выпускным мероприятиям;</p> <p>-кураторские часы с дискуссиями об общечеловеческих ценностях, решением моральных дилемм и осуществлением нравственного выбора; дискуссии по вопросам профилактики экстремизма на национальной и религиозной почве и др.;</p> <p>тематические классные часы: «Россия в сердце моем», «Будьте счастливы и человечны», «Пороки современного общества» и др.;</p> <p>литературно-музыкальные композиции (гостиные, балы и др.): «Наполним музыкой сердца», «Души волшебное светило», «Под открытым зонтиком добра» и др.;</p> <p>-социальные инициативы студентов, в том числе подготовка праздничных концертов и дискотек к Дню посвящения в студенты, Новому году, День Российского студента, празднику 8 марта, выпускным мероприятиям и др.;</p> <p>-организация деятельности волонтеров культуры.</p>

<b>Индивидуальный</b>	<p>-наблюдение куратора за индивидуальными предпочтениями обучающегося, взглядами, приоритетами.;</p> <p>-анализ результатов творческого самовыражения обучающегося, его социального опыта по материалам портфолио обучающегося;</p> <p>-индивидуальные беседы куратора с обучающимся по формированию эмоциональной грамотности, предупреждению асоциальных проявлений.</p>
-----------------------	---

### Содержание педагогического взаимодействия по модулю 3:

<b>Субъект</b>	<b>педагогическое взаимодействие</b>
<b>Студенческое самоуправление</b>	<p>-работа студенческого совета, работа совета общежития, организация, проведение и анализ студенческих мероприятий;</p> <p>-работа информационного совета обучающихся, освещение в студенческих средствах массовой информации (на информационных стендах, в социальных сетях и др.) о проводимых мероприятиях, о работе кружков, студий, клубов</p>
<b>Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся</b>	<p>-проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий;</p>
<b>Преподаватели</b>	<p>-совместное обсуждение вопросов качества и результативности студенческих инициатив, развитие социально и профессионально значимых качеств личности: развитие творчества, инициативности, эмоциональной грамотности обучающихся</p>
<b>Руководящие и педагогические работники</b>	<p>-контроль руководящими работниками режима работы кружков, студий, клубов, качества проводимых воспитательных мероприятий, оценка уровня их безопасности и вовлеченности обучающихся;</p> <p>-открытые дискуссионные педагогические площадки по эффективному взаимодействию с обучающимися при проведении воспитательных мероприятий;</p> <p>-работа с кураторами, педагогическими работниками образовательной организации по эффективному использованию их творческого потенциала, повышение их коммуникативной, информационной компетентности</p>



#### 2.1.4. МОДУЛЬ 4. СПОРТИВНОЕ И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЕ ВОСПИТАНИЕ (ВОСПИТАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ)

**Цель:** Формирование устойчивой потребности у обучающихся вести здоровый образ жизни, систематически заниматься физической культурой и спортом.

**Задачи:**

1. Формировать ответственное отношение к собственному здоровью, стойкую мотивацию на основы здорового образа жизни, культуры общения и межличностные отношения.
2. Выявлять сильнейших спортсменов и создавать условия для совершенствования спортивного мастерства.
3. Вовлекать обучающихся в проекты городского округа, области физкультурно-спортивной и оздоровительной деятельности, связанных с популяризацией здорового образа жизни, спорта.

**ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, реализуемых по модулю 4: Нацпроект «Здоровая Нация»**

Уровень проведения	Мероприятия
<b>Регион, район, город</b>	-участие в областной спартакиаде по 8 спортивным направлениям; -участие в акциях «Зарядка с чемпионом», День здоровья; -участие в спортивных и физкультурно-оздоровительных мероприятиях, сдача норм ГТО; -участие в проектной деятельности, направленной на здоровый образ жизни; -участие в региональных проектах «Я на спорте», «Беги!», «Лыжня России». -участие в акциях за здоровый образ жизни «Стоп-ВИЧ», «Нет наркотикам», «Осторожно, туберкулез!», «Обмен сигарета на конфету», «Вирусы в нашей жизни!», «Здоровые зубы–здоровый ты!»; -участие в межведомственных операциях «Каникулы», «Дети России», «Безопасное лето» и т.д.; -участие в социально-психологическом тестировании обучающихся; -участие в научно-практических конференциях–«Современные проблемы формирования здорового образа жизни и студенческой молодежи» и т.п.; -участие в заседаниях круглого стола на темы: «Формирование культуры здорового образа жизни в молодежно

	й среде», «Формирование у молодежи мотивации к здоровому образу жизни» и т.д.
<b>Образовательная организация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа спортивных секций;</li> <li>- спортивные соревнования, совместные спортивные мероприятия с социальными партнерами;</li> <li>- работа спортивных секций: плавание, баскетбола, волейбола, стрелковый тир, многоборье и др.;</li> <li>- осенний кросс для отдельных курсов;</li> <li>- спортивные соревнования по волейболу, баскетболу, легкой атлетике;</li> <li>- сдача норм ГТО;</li> <li>- турнир по мини-футболу, волейболу и т.д.;</li> <li>- участие в работе волонтерского отряда колледжа за здоровый образ жизни «В стиле ЗОЖ»;</li> <li>- участие во встречах с медицинскими работниками;</li> <li>- конкурс мультимедийных презентаций обучающихся по формированию и укреплению здоровья, пропаганде здорового образа жизни;</li> <li>- встречи с представителями правоохранительных органов, с работниками центра семьи и детства.</li> </ul>
<b>Учебная группа</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тематические классные часы: «Красота в нашей жизни», «Здоровым быть модно», «Все в твоих руках», «Депрессия и способы борьбы с ней», «Активный отдых», «Пивной алкоголизм»;</li> <li>- круглый стол «Энергетические напитки: вред или польза?»; конкурс эссе «Колледж – территория здоровых и успешных людей!»;</li> <li>- турниры приуроченные различным датам и событиям: Всемирному дню борьбы со СПИД, всемирному дню молодёжи, Дню народного единства и пр. кураторские часы о вредных привычках, здоровом питании, здоровом образе жизни, встречи с лидерами Российского спорта, встречи с медицинскими работниками. и др.;</li> <li>- кураторские часы с дискуссиями о правилах безопасности на дорогах, безопасности в быту, о вредных привычках, здоровом питании, профилактике вредных привычек;</li> <li>- выпуск стенгазет «Мы за Жизнь», «Быть здоровым-это модно».</li> </ul>
<b>Индивидуальный</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальные беседы куратора с обучающимся по формированию здорового образа жизни и режима работы спортивных секций на базе колледжа;</li> </ul>

	-индивидуальные беседы с обучающимися на темы: «Способы борьбы со стрессом», «О соблюдении режима труда и отдыха, профилактике различных заболеваний».
--	--

#### **Содержание педагогического взаимодействия по модулю 4:**

<b>Субъект</b>	<b>педагогическое взаимодействие</b>
<b>Студенческое самоуправление</b>	-работа информационного совета обучающихся: освещение в студенческих средствах массовой информации (на информационных стендах, в социальных сетях и др.) о проводимых мероприятиях, работы секций и проводимых мероприятий, пропаганда ЗОЖ; -организация деятельности «Волонтеров здоровья»
<b>Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся</b>	-проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий
<b>Преподаватели</b>	-совместное обсуждение вопросов качества и результативности проводимых мероприятий; -развитие профессионально значимых качеств личности: физической выносливости
<b>Руководящие и педагогические работники</b>	-контроль руководящими работниками режима работы спортивных секций, физкультурно-оздоровительных клубов, качества проводимых воспитательных мероприятий, оценка уровня их безопасности и вовлеченности обучающихся

#### **2.1.5.МОДУЛЬ 5. Социально-психолого-педагогическое сопровождение обучающихся (в т.ч. профилактика асоциального поведения)**

**Цель:** Создание благоприятной социально-психологической среды для развития, саморазвития, социализации обучающихся через работу социально-психологической службы и взаимодействие её со всеми участниками образовательного процесса.

**Задачи:**

1. Развивать социально-психологическую среду для обучающихся через создание здоровьесберегающей среды в образовательном учреждении.
2. Проводить профилактику правонарушений среди обучающихся через взаимодействие работы с социальными партнерами и участниками образовательно процесса.

**ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, реализуемых по модулю 5:**

<b>Уровень проведения</b>	<b>Мероприятия</b>
<b>Регион, район, город</b>	<p>-участие в круглых столах по обмену опытом работы между методистами и социальными педагогами, классными руководителями по работе с обучающимися с девиантным поведением;</p> <p>-обобщение и распространение опыта работы с обучающимися с девиантным поведением в колледже;</p> <p>-участие в семинарах, проведение лекций по темам: «Девиантное поведение подростков: причины и виды»; «Как распознать подростка, склонного к девиантному поведению?»; «Методы и формы работы с подростками с различными видами отклоняющегося поведения»; «Профилактика девиантного поведения среди подростков»; «Социально-педагогическое и психолого-педагогическое сопровождение: понятие и сущность»; «Сопровождение как способ социализации детей и молодежи»; «Права ребенка в современном мире»; «Мир и общественность на защите прав детей»; оказание помощи обучающимся со сложными проблемами, предполагающими наличие специалистов особой квалификации, комплексный подход и особые условия для работы (наличие специального оборудования и т.п.) на уровне специализированного учреждения (ППМС-центров, ПМПК-комиссий и др.), «Буллинг и молодежь» и т.д.</p>
<b>Образовательная организация</b>	<p>-диагностическая работа по созданию банка данных обучающихся с девиантным поведением; созданию диагностических «портретов» подростков и пр.; мониторинговые исследования динамики развития склонности подростков к различным типам девиантного поведения;</p> <p>-диагностическая работа (проведение социально-психологических исследований при помощи анкетирования, тестирования и др. методов);</p> <p>–разработка и реализация комплекса коррекционных мероприятий на основе результатов диагностической работы;</p> <p>–психологическое сопровождение обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации;</p> <p>– выявление обучающихся, предрасположенных к творческой деятельности и т.п.; консультативная</p>

	<p>работа с обучающимися, оказание им превентивной помощи; разработка и реализация программы профилактики девиантного поведения; разработка и реализация программ индивидуально-профилактической направленности; привлечение обучающихся к участию в мероприятиях патриотической и творческой тематики; тематические круглые столы «Последствия нашего поведения» и т.д.; встречи с представителями правоохранительных органов; акция-протест против вредных привычек; участие в творческих кружках и спортивных секциях»; игры-тренинги «Сделай выбор»; культурно-исторический квест «Память»; туристический поход, экскурсия и др. информационно- просветительская работа среди студентов; лекции, семинары для классных руководителей по темам: «Методы и формы работы с подростками с аддиктивными формами девиантного поведения» и т.д., участие в заседании Совета профилактики;</p> <p>- работа медиаслужбы.</p>
<p><b>Учебная группа</b></p>	<p>-тематические классные часы, беседы и дискуссии: «Мир без границ», «Селфи: ожидание и реальность», «Что значит быть фанатом?», «Жизнь без интернета», «Как достигнуть успеха современному подростку?», «Вся правда об анорексии», «Покори свою вершину» и т.д.; выявление и поддержка студенческих инициатив на основе данных диагностических и мониторинговых исследований; лекции разной направленности для родителей и обучающихся: информационная лекция для родителей «Что мы знаем о девиантном поведении?», пропагандистская лекция для родителей и студентов «Мы за ЗОЖ», «Моя ответственность перед законом», «Правонарушение – дорога в пропасть», «Особенности подросткового возраста», «Правила жизни с подростком», «Секреты общения с подростком», «Скажи нет конфликту» и др.; участие в мероприятии для многодетных семей и семей находящихся в ТЖС, посвященному международному дню семьи.;</p> <p>Психологическое просвещение обучающихся (очно и онлайн):</p> <p>-«Преступления против половой свободы и половой неприкосновенности что это такое?»</p> <p>- «Скажи НЕТ жестокому обращению и сексуальному</p>

	<p>насилию»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «О работе телефонных линий экстренной психологической помощи - детского телефона доверия»:</li> <li>- проведение инструктажей по безопасности жизнедеятельности.</li> </ul>
<b>Индивидуальный</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-консультативная работа с отдельными обучающимися;</li> <li>-индивидуальное консультирование родителей обучающихся, педагогов по темам: «Причины и особенности начала употребления ПАВ в подростковом возрасте», «Манипуляция на клеточном уровне: «Созависимость», «Профилактика и коррекция девиации дома и в условиях образовательного учреждения», «Как уберечь подростка от Интернет зависимости», «Психология подростков с нарушениями поведения», «Почему подростки лгут?», «Пути решения конфликтных ситуаций с ребенком», «Семья как главный фактор становления личности подростка», «Самое ценное у нас—это жизнь»;коррекционно-развивающие индивидуальные занятия; тренинговые занятия с подростками, склонными к девиантному поведению и их родителями «Вредные привычки»; мастер-класс «Создай себя»; мини-лекция «Наши чувства и эмоции с обучающимися»; личные беседы с подростками с девиантным поведением; участие в волонтерской деятельности; участие в занятиях творческими видами деятельности.</li> </ul>

#### Содержание педагогического взаимодействия по модулю 5:

<b>Субъект</b>	<b>педагогическое взаимодействия</b>
<b>Студенческое самоуправление</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-работа информационного совета обучающихся, освещение в студенческих средствах массовой информации (на информационных стендах, в социальных сетях и др.) о проводимых мероприятиях;</li> <li>- участие в работе медиаслужбы.</li> </ul>
<b>Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий.</li> <li>-проведение родительских собраний на тему «Деструктивные группы в интернете», «Подросток и его</li> </ul>

	проблемы», «Буллинг, что это такое?», совместно с сотрудниками УМВД РФ по г. Белгород.
<b>Преподаватели</b>	-совместное обсуждение вопросов качества и результативности проводимых мероприятий, развитие профессионально значимых качеств личности: предпринимательская инициатива.
<b>Руководящие и педагогические работники</b>	-контроль руководящими работниками режима работы профильных общественных объединений, оценка уровня их безопасности и вовлеченности обучающихся; -открытые дискуссионные педагогические площадки по эффективному взаимодействию с обучающимися при проведении воспитательных мероприятий; -работа с кураторами, педагогическими работниками образовательной организации по эффективному использованию их профессионального и творческого потенциала, повышение их профессиональной, коммуникативной, информационной и правовой компетентности.

### 2.1.5. МОДУЛЬ 6. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

**Цель:** Формирование экологической культуры у обучающихся через практико-ориентированную и проектную деятельность.

**Задачи:**

1. Мотивировать обучающихся к потребности, привычкам экологически целесообразного поведения и деятельности, развитие стремлений к активной деятельности по охране окружающей среды.
2. Вовлекать обучающихся в мероприятия по экологическому воспитанию.
3. Развивать интеллектуальные и практические умения по изучению, оценке состояния и улучшению окружающей среды своей местности через участие в реализации проектов экологических организаций, природоохранных акций, города, области.

**ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**, реализуемых по модулю 6:

Национальный проект «Экология», Всероссийская акция «Экодежурный по стране», Всероссийский конкурс «Твой ход»

<b>Уровень проведения</b>	<b>Мероприятия</b>
<b>Регион, район, город</b>	- участие в экологических акциях и субботниках; - участие в озеленении города, района; - участие в флешмобах по охране окружающей среды;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в конкурсах и региональных мероприятиях совместно с управлением молодежной политики города и области;</li> <li>- участие волонтерского экологического отряда «Терра» в научных конференциях и проведение квестов со школьниками города.</li> </ul>
<b>Образовательная организация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-реализация проекта по экологическому направлению «Терра»;</li> <li>-участие в экологических субботниках;</li> <li>-взаимодействие колледжа со станцией «Юный натуралист»;</li> <li>- участие в реализации проекта «Мой милый дворик»; «Общежитие-второй дом»</li> <li>-участие в общественно-полезном труде; проведение мероприятий в рамках декады недели цикловой комиссии.</li> </ul>
<b>Учебная группа</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-экологические экскурсии (горводоканал, мусороперерабатывающий завод; урочище охранной зоны, зоопарк взаимодействие с ООО добрый дом);</li> <li>-кураторские часы с дискуссиями о правилах безопасности на дорогах, о раздельном сборе мусора, безопасности в быту, о вредных привычках, здоровом питании, и индивидуальным мерам безопасности, благоустройство, оформление, озеленение учебных аудиторий, рекреаций, событийный дизайн и др.;</li> </ul>
<b>Индивидуальный</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-индивидуальные беседы по формированию экологической культуры.</li> </ul>

**Содержание педагогического взаимодействия по модулю 6:**

<b>Субъект</b>	<b>педагогическое взаимодействия</b>
<b>Студенческое самоуправление</b>	-работа информационного совета обучающихся, освещение в студенческих средствах массовой информации (на информационных стендах, в социальных сетях и др.) о проводимых мероприятиях.
<b>Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся</b>	-проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий;



<b>Преподаватели</b>	-совместное обсуждение вопросов качества и результативности проводимых мероприятий
<b>Руководящие и педагогические работники</b>	-контроль руководящими работниками режима работы профильных общественных объединений, оценка уровня их безопасности и вовлеченности обучающихся.

### 2.1.7. Модуль 7. СТУДЕНЧЕСКОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ

**Цель:** Формирование у обучающихся активной социальной позиции через вовлечение в систему студенческого самоуправления, волонтерское движение и другие студенческие объединения.

**Задачи:**

1. Выявлять лидеров среди обучающихся и формировать инициативную группу, через организацию работы клуба «Лидер».
2. Обучить актив обучающихся навыкам проектного управления для реализации студенческих инициатив.
3. Способствовать развитию волонтерского движения на уровне ПОО.
4. Вовлекать обучающихся в реализацию модели студенческого самоуправления
5. Принимать обучающимися ПОО участие в крупнейших национальных и конкурсах.

**ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, реализуемых по модулю 7:**

Всероссийские проекты «Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru>;  
 Всероссийская программа по развитию советов обучающихся общеобразовательных организаций «Ученическое самоуправление»,  
 Всероссийский проект «Лига вожатых»

<b>Уровень проведения</b>	<b>Мероприятия</b>
<b>Регион, район, город</b>	-конкурсы студенческих объединений; -участие в работе молодежного правительства; -взаимодействие совета обучающихся колледжа с молодежной политикой; - участие в проектной деятельности; - участие в фестивалях и флешмобах.
<b>Образовательная организация</b>	- организация студенческого самоуправления на уровне колледжа и общежития; -работа Школы студенческого актива;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа старостата;</li> <li>-организация работы студенческих общественных объединений;</li> <li>-проведение и участие во всех мероприятиях колледжа.</li> <li>- разработка социальных инициатив обучающихся и мероприятий по духовно-нравственному воспитанию, например, «Подарки для детского дома» и др.;</li> </ul>
<b>Учебная группа</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-организация работы студенческого самоуправления на уровне групп: выборы актива группы, старосты и др</li> <li>-участие в работе студенческого самоуправления колледжа;</li> <li>- участие во всех мероприятиях на разных уровнях.</li> </ul>
<b>Индивидуальный</b>	-индивидуальные беседы по вовлечению студентов в работу студенческого самоуправления

**Содержание педагогического взаимодействия по модулю 7:**

<b>Субъект</b>	<b>педагогическое взаимодействия</b>
<b>Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся</b>	-проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий;
<b>Преподаватели</b>	-совместное обсуждение вопросов качества и результативности проводимых мероприятий
<b>Руководящие и педагогические работники</b>	-контроль руководящими работниками режима работы профильных общественных объединений, оценка уровня их безопасности и вовлеченности обучающихся.

### **3. УСЛОВИЯ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

#### **3.1. Ресурсное обеспечение рабочей программы воспитания**

Ресурсное обеспечение рабочей программы предполагает создание материально-технических и кадровых условий.

##### **Материально-технические условия**

Для реализации программы воспитания обучающихся в колледже создана современная материально-техническая база: актовый зал на 157 мест, кабинет самоуправления обучающихся, библиотека с компьютерными технологиями, спортивный зал для танцевальной студии, скалодром площадью 165,6м<sup>2</sup>, спортивный зала площадью 580м<sup>2</sup>, учебно- спортивный комплекс, в который входят: бассейн площадью 438м<sup>2</sup>, спортивный зал площадью 618м<sup>2</sup>, тренажерный зал, стрелковый тир площадью 310м<sup>2</sup>, общежитие на 300 мест. Структура построения образовательной организации характеризуется как студенческий городок.

Основными условиями реализации рабочей программы воспитания являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований. специальные помещения для работы кружков, студий, клубов, с необходимым для занятий материально-техническим обеспечением (оборудование, реквизит и т.п.).

В колледже активно работают педагоги дополнительного образования по следующим направлениям: - художественно-эстетическое: «Эстрадные танцы»; «Вокал»; «Театральная студия»; - социально-педагогическое направление: «Клуб молодого избирателя». Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение указанных в рабочей программе мероприятий. При этом при подготовке к соревнованиям «Профессионалы» России используются ресурсы организаций-партнеров.

#### **3.2.Кадровое обеспечение**

<b>Наименование должности</b>	<b>Трудовые функции, трудовые действия связанные с реализацией направлений воспитательной деятельности</b>
<b>советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями</b>	Во взаимодействии с заместителем директора по воспитательной работе: – участвует в разработке и реализации рабочей программы воспитания, плана воспитательной работы и календарного плана воспитательной работы в образовательной организации, в том числе с учетом содержания деятельности Российского движения детей и молодежи «Движение первых»;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организует участие педагогов, обучающихся и их родителей (законных представителей) в проектировании рабочих программ воспитания;</li> <li>– обеспечивает вовлечение обучающихся в творческую деятельность по основным направлениям воспитательной работы;</li> <li>– анализирует результаты реализации рабочих программ воспитания;</li> <li>– участвует в организации отдыха и занятости обучающихся в каникулярный период, в том числе обучающихся «группы риска»;</li> <li>– организует педагогическое стимулирование обучающихся к самореализации и социально-педагогической поддержке;</li> <li>– координирует работу студенческого совета на уровне профессиональной образовательной организации.</li> </ul>
<b>Социальный педагог</b>	<p>Организация самостоятельной (в том числе исследовательской деятельности)</p> <p>Реализация культурно-просветительских программ и мероприятий по формированию социальной компетентности и социального позитивного опыта.</p>
<b>Педагог-психолог</b>	<p>Разработка программ развития универсальных учебных действий, программ воспитания и социализации обучающихся, воспитанников, коррекционных программ.</p> <p>Разработка психологических рекомендаций по формированию и реализации индивидуальных учебных планов для творчески одаренных обучающихся и воспитанников.</p> <p>Оказание психологической поддержки педагогам и преподавателям в проектной деятельности по совершенствованию образовательного процесса.</p> <p>Разработка и реализация планов проведения коррекционно-развивающих занятий для детей и обучающихся, направленных на развитие интеллектуальной, эмоционально-волевой сферы, познавательных процессов, снятие тревожности, решение проблем в сфере общения, преодоление проблем в общении и поведении.</p> <p>Формирование и реализация планов по созданию образовательной среды для обучающихся с особыми образовательными потребностями, в том числе одаренных обучающихся.</p> <p>Проектирование в сотрудничестве с педагогами индивидуальных образовательных маршрутов для обучающихся.</p> <p>Осуществление с целью помощи в профориентации комплекса диагностических мероприятий по изучению способностей, склонностей, направленности и мотивации, личностных, психологических и прочих особенностей в соответствии с федеральными</p>

	государственными образовательными стандартами общего образования соответствующего уровня.
<b>Педагог-организатор</b>	<p>Содействует развитию личности, талантов и способностей, формированию общей культуры обучающихся (воспитанников, детей), расширению социальной сферы в их воспитании. Создает условия для их реализации в различных видах творческой деятельности, используя современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы.</p> <p>Организует работу детских клубов, кружков, секций и других любительских объединений, разнообразную индивидуальную и совместную деятельность обучающихся (воспитанников, детей) и взрослых.</p> <p>Руководит работой по одному из направлений деятельности образовательного учреждения: техническому, художественному, спортивному, туристско-краеведческому и др.</p> <p>Организует вечера, праздники, походы, экскурсии; поддерживает социально значимые инициативы обучающихся, воспитанников, детей в сфере их свободного времени, досуга и развлечений, ориентируясь на личность обучающегося, воспитанника, ребенка, развитие его мотивации, познавательных интересов, способностей. Организует самостоятельную деятельность обучающихся (воспитанников, детей), в том числе исследовательскую, включает в учебный процесс проблемное обучение, содействует обеспечению связи обучения с практикой.</p>
<b>Педагог дополнительного образования;</b>	Педагогическая деятельность в дополнительном образовании детей и взрослых
<b>Библиотекарь</b>	<p>Применяет формы и методы воспитательной деятельности по формированию у обучающихся уважения к родному языку, развитию культуры речи</p> <p>Формы и методы выставочной деятельности с целью формирования у обучающихся интереса к чтению, литературе.</p> <p>Технологии педагогической поддержки инициатив обучающихся по созданию школьных газет, журналов</p> <p>Способствует формированию устойчивых профессиональных интересов.</p>
<b>Руководитель физического воспитания</b>	Деятельность направлена на организацию и проведение спортивно – массовой работы
<b>Преподаватель-организатор основ безопасности жизнедеятельности</b>	Деятельность направлена на обучение и воспитание обучающихся, с учетом специфики курсов основ безопасности жизнедеятельности и допризывной подготовки

Для реализации рабочей программы воспитания могут привлекаться как преподаватели и сотрудники образовательной организации, так и иные лица, обеспечивающие работу кружков, студий, клубов, проведение мероприятий на условиях договоров гражданско-правового характера.

### **3.3. Особенности реализации рабочей программы воспитания**

Реализация рабочей программы воспитания предполагает комплексное взаимодействие педагогических, руководящих и иных работников образовательной организации, обучающихся и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся.

Некоторые воспитательные мероприятия (например, виртуальные экскурсии и т.п.) могут проводиться с применением дистанционных образовательных технологий, при этом обеспечивается свободный доступ каждого обучающегося к электронной информационно-образовательной среде образовательной организации и к электронным ресурсам. При проведении мероприятий в режиме онлайн может проводиться идентификация личности обучающегося, в том числе через личный кабинет обучающегося, а для родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся на официальном сайте ПОО, в социальной группе ВКонтакте.

Для реализации рабочей программы воспитания инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные условия с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### **3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы**

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность

технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Система воспитательной деятельности образовательной организации представлена на сайте организации.

### **3.5. Система поощрения социальной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся**

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях. Система проявлений активной жизненной позиции и поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждения в присутствии значительного числа обучающихся). В колледже практикуются собрания студенческого актива и торжественные линейки.
- в выдвижении на поощрение и в обсуждении кандидатур на награждение обучающихся участвуют органы самоуправления, кураторы заведующие отделениями;
- дифференцированность поощрений (наличие уровней и типов наград позволяет продлить стимулирующее действие системы поощрения).

### **4.САМОАНАЛИЗ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

(самообследование)

Методики самообследования: анкетирование, наблюдение, тестирование, анализ портфолио обучающихся.

Критерии самообследования: количественные и качественные показатели.

### **Оценка результативности воспитательной работы**

№	Показатели	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	Всег о%
<b>Модуль 1 . ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЕ И ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ</b>							
1.1	Количество мероприятий гражданско-правовой, патриотической, духовно-нравственной направленности. (шт.)						
1.2	Удельный вес студентов, вовлеченных в реализацию программ по сохранению российской культуры, исторического наследия народов страны и традиционных ремесел. (%)						

1.3	Доля обучающихся, принявших участие в мероприятиях патриотической, духовной, нравственной направленности.(%)						
1.4	Количество обучающихся, принимавших участие в проектах, конкурсах различного уровня. (шт.): - Всероссийский;						
	- Региональный						
	- ПОО						
1.5	Количество мероприятий по профилактике и противодействию экстремизму и терроризму. (шт.)						
1.6	Количество обучающихся от общего числа студентов ПОО, принявших участие в мероприятиях по профилактике и противодействию экстремизму и терроризму. (шт.)						
<b>Модуль 2.Профессионально-ориентирующее воспитание (развитие карьеры)</b>							
2.1	Доля обучающихся, участия в олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различных уровней.(%)						
2.2	Участие в региональных чемпионатах «Абилимпикс» Профессионалы России, чел.						
2.3	Доля обучающихся оформленных, как самозанятые по своей специальности.(%)						
2.4	Доля обучающихся, занятых в трудовой деятельности в летний период времени(%)						
2.5	Количество воспитательных событий, в ходе которых реализуются технологии, формы и методы работы для подготовки по предпринимательству. (шт.)						
2.6	Доля обучающихся, ставших участниками различных предпринимательских конкурсов. (%)						
2.7	Доля обучающихся, участвующих в бизнес проектах и программах. (%)						
<b>Модуль 3. Культурно-творческое воспитание</b>							
3.1	Доля обучающихся, участвовавших в культурно-творческих мероприятиях(%)						
3.2	Количество проведенных культурно - творческих мероприятий в образовательной организации. (шт.)						
3.3	Доля обучающихся, занимающихся в творческих объединениях, кружковой деятельности. (%)						
3.4	Удельный вес студентов, от общего числа участвующих в мероприятиях (олимпиады, конкурсы, выставки, стенгазеты, флешмобы, фестивали) творческой направленности (%):  Всероссийских						
	региональных						



	городских						
	в ПОО						
3.5	Удельный вес студентов, от общего числа занявших призовые места, в мероприятиях (олимпиады, конкурсы, выставки, стенгазеты, флешмобы, фестивали) творческой направленности (%):						
	Всероссийских						
	региональных,						
	городских,						
	ПОО						
3.6	Удельный вес студентов, участвующих в проектах и программах в сфере поддержки талантливой молодежи. (%)						
<b>Модуль 4. Спортивное и здоровьесберегающее воспитание</b>							
4.1	Доля студентов, участвующих в спортивных студенческих соревнованиях.(%)						
4.2	Доля обучающихся, занимающихся в спортивных секциях (чел):						
	в муниципалитете						
	в колледже						
4.3	Удельный вес студентов, охваченных программами и проектами в области физкультурно-спортивной и оздоровительной деятельности, связанных с популяризацией здорового образа жизни, спорта. (%)						
4.4	Доля обучающихся, занятых в профилактических мероприятиях по профилактике употребления табака, наркотиков, алкоголя. (%)						
4.5	Количество обучающихся, занявших призовые места, в спортивных мероприятиях(чел) :						
	Всероссийских						
	региональных						
	городских						
	в ПОО						
4.6	Количество обучающихся, сдавших нормы ГТО (чел):						
	Золото						
	Серебро						
	Бронза						

<b>Модуль 5. Социально-психолого-педагогическое сопровождение обучающихся (в т.ч. профилактика асоциального поведения)</b>							
5.1	Количество обучающихся, прошедшие социально-психологическое тестирование (чел.)						
5.2	Количество обучающихся, совершивших правонарушения. (чел.)						
5.3	Количество, преступлений, совершенных обучающимися за учебный год. (шт.)						
5.4	Доля обучающихся, принявших участие в мероприятиях по профилактике правонарушений. (%)						
5.5	Количество родителей, законных представителей, с которыми проведена социально-психологическая работа (шт): - неблагополучные семьи  - родители обучающихся, совершивших правонарушения  -родителя обучающихся, совершивших преступления  - родители обучающихся «группы риска»						
5.6	Количество проведенных профилактических мероприятий (шт.):  - вовлечение в потребление ПАВ  - деструктивные группы  -суицидальное поведение  - профилактика ПДД  - семейное воспитание						
5.7	Количество проведённых мероприятиях по формированию толерантности и позитивного отношения к инвалидам и лицам и с ОВЗ и недопущения их дискриминации						
5.8	Количество посещение семей на дому(шт.) - детей сирот и оставшихся без попечения родителей -детей-инвалидов и лиц с ОВЗ - неблагополучных семей -многодетных						
<b>Модуль 6. Экологическое воспитание</b>							
6.1	Удельный вес студентов, участвующих в реализации проектов экологической направленности, природоохранных акций, города, области. (%)						

6.2	Количество тематических экологических мероприятий в колледже. (шт.)						
6.3	Количество обучающихся, вовлеченных в волонтерскую деятельность отряда «Терра». (чел):  -региональный уровень  - ПОО						
<b>Модуль 7. Студенческое самоуправление</b>							
7.1	Доля обучающихся, вовлеченных в реализацию модели студенческого самоуправления. (%)						
7.2	Доля обучающихся, участвующих в социальном проектировании. (%)						
7.3	Количество мероприятий, инициируемых и организованных ССУ группы .(шт.)						
7.4	Количество студентов, вовлеченных в волонтерскую деятельность. .(шт.)						
7.5	Количество мероприятий проведенных по волонтерскому направлению.(шт.)						