

Министерство образования Саратовской области  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Саратовской области  
«Балаковский промышленно - транспортный техникум им. Н.В.Грибанова»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности:  
**09.02.02 Компьютерные сети**

вид подготовки - базовая  
форма подготовки - очная

**Балаково**

**2024**



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 00ED7A38A3366A6C8BD1DC5C9D684CDC81  
Владелец: Поперечнев Дмитрий Николаевич  
Действителен: с 06.07.2022 до 29.09.2023



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения .....	5
1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена .....	5
1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ СПО .....	5
1.3. Общая характеристика ППССЗ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети.....	6
1.3.1. Цель ППССЗ.....	6
1.3.2. Срок освоения ППССЗ .....	7
1.3.3. Трудоемкость ППССЗ .....	7
1.3.4. Особенности ППССЗ.....	7
1.3.5. Требования к поступающим в техникум на данную ППССЗ.....	8
1.3.6. Востребованность выпускников .....	8
1.3.7. Возможности продолжения образования выпускника .....	8
1.3.8 Основные пользователи ППССЗ.....	9
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....	9
2.1. Область профессиональной деятельности .....	9
2.2. Объекты профессиональной деятельности .....	9
2.3 Виды профессиональной деятельности.....	9
3. Требования к результатам освоения ППССЗ.....	10
3.1. Общие компетенции.....	10
3.2. Виды профессиональной деятельности, профессиональные компетенции, результаты освоения ППССЗ .....	10
3.3 Результаты освоения ППССЗ специальности.....	11
3.4 Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам .....	30
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ .....	32
4.1. Календарный учебный график .....	32
4.2. Компетентностно-ориентированный учебный план .....	32
4.3. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, производственной (преддипломной) практики.....	36
4.3 Рабочие программы общего гуманитарного и социально- экономического цикла <i>(Приложение №1)</i>	
ОГСЭ. 01 Основы философии	
ОГСЭ. 02 История	
ОГСЭ. 03 Английский язык	
ОГСЭ. 04 Физическая культура	
4.4 Рабочие программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла <i>(Приложение №2)</i>	
ЕН. 01 Элементы высшей математики	
ЕН. 02 Элементы математической логики	
4.5 Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин. <i>(Приложение №3)</i>	
ОП.01 Основы теории информации	
ОП.02 Технологии физического уровня передачи данных	
ОП.03 Архитектура аппаратных средств	

ОП.04	Операционные системы	
ОП.05	Основы программирования и баз данных	
ОП.06	Электротехнические основы источников питания	
ОП.07	Технические средства информатизации	
ОП.08	Инженерная компьютерная графика	
ОП.09	Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование	
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	
ОП.11	Экономика организации	
ОП.12	Программно-аппаратные методы защиты информации	
4.6	Рабочие программы профессиональных модулей, Учебных и производственных практик <i>(Приложение №4)</i>	
ПМ.01	Участие в проектировании сетевой инфраструктуры	
ПМ.02	Организация сетевого администрирования	
ПМ.03	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	
ПМ.04	Выполнение работ по профессии "Наладчик технологического оборудования"	
4.7	Программа производственной практики (преддипломной) <i>(Приложение №5)</i>	
4.8	Программа государственной итоговой аттестации <i>(Приложение №6)</i>	
5.	Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ	38
5.1.	Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций	38
	По учебной и производственной практике (по профилю специальности) итоговой оценкой ставится дифференцированный зачет (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Выполнение программы всех видов практики является основанием для допуска к экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю.	39
5.2.	Требования к выпускным квалификационным работам	39
5.3.	Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников	40
6.	Ресурсное обеспечение ППССЗ СПО	42
6.1.	Кадровое обеспечение	42
6.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	42
6.3.	Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	42
7.	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ППССЗ	44
7.1.	Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника	44
7.2.	Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций	44
8.	Характеристика среды техникума, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников	45

## 1. Общие положения

### 1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ ) специальности **09.02.02 Компьютерные сети** реализуется ГАПОУ СО "БПТТ им.Н.В.Грибанова" по программе базовой подготовки на базе полного среднего (полного) общего или основного общего образования.

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную техникумом с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 803 от «28» июля 2014 года.

ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной 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 практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ППССЗ реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников техникума.

### 1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ СПО

Настоящий учебный план среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена государственного автономного профессионального образовательного учреждения Саратовской области «Балаковский промышленно-транспортный техникум им.Н.В.Грибанова» разработан на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **09.02.02 Компьютерные сети**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. N 803, зарегистрированного Министерством юстиции (20 августа 2014 г. регистр. N 33713)

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17.05.2012 года, реализуемого в пределах программы подготовки специалистов среднего звена с учетом профиля получаемого профессионального образования

– Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 г. № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» и профиля профессионального образования, выбранного в соответствии с Перечнем профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденным приказом Минобрнауки России

от 29 октября 2013 г. № 1199 и Примерным распределением профессий СПО и специальностей СПО по профилям профессионального образования.

– Приказ Министерства просвещения РФ от 28 августа 2020 г. N 441 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464

– Устав ГАПОУ СО «БПТТ им.Н.В.Грибанова»;

– Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

– Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291

– Положение по формированию основной профессиональной образовательной программы

– Методические инструкции по разработке рабочих программ учебных дисциплин

– Положение по организации итоговой государственной аттестации выпускников и защите выпускной квалификационной работы

– Методические инструкции по разработке рабочих программ профессиональных модулей

– Положение об учебной и производственной практике студентов

– Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов

### **1.3. Общая характеристика ППССЗ по специальности 09.02.02 Компьютерные сети**

#### **1.3.1. Цель ППССЗ**

ППССЗ имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Выпускник техникума в результате освоения ППССЗ специальности **09.02.02 Компьютерные сети** будет профессионально готов к следующим видам деятельности:

- участие в проектировании сетевой инфраструктуры;
- организация сетевого администрирования;
- эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Основная профессиональная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;

- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;

### 1.3.2. Срок освоения ППССЗ

Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки специальности **09.02.02 Компьютерные сети** при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1. Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ППССЗ СПО базовой подготовки при очной форме получения образования
на базе среднего (полного) общего образования	Техник по компьютерным сетям	2 года 10 месяцев
на базе основного общего образования		3 года 10 месяцев

### 1.3.3. Трудоемкость ППССЗ

Обучение по учебным циклам	<u>119</u> недели
Учебная практика	<u>14</u> недели
Производственная практика (по профилю специальности)	<u>17</u> недели
Производственная практика (преддипломная)	<u>4</u> недели
Промежуточная аттестация	<u>5</u> недели
Государственная итоговая аттестация:	<u>6</u> недели
-Подготовка выпускной квалификационной работы	<u>4</u> недели
-Защита выпускной квалификационной работы	<u>2</u> недели
Каникулярное время	<u>34</u> недели
<b>Всего</b>	<u>199</u> недели

### 1.3.4. Особенности ППССЗ

Подготовка специалистов ведется на фундаментальной математической и естественнонаучной основе, сочетании профессиональной подготовки с изучением ее социальных аспектов.

ППССЗ включает в себя:

- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- профессиональный цикл, который в свою очередь делится на общепрофессиональные дисциплины и профессиональные модули.

К **общепрофессиональным дисциплинам** относятся:

- Основы теории информации
- Технологии физического уровня передачи данных
- Архитектура аппаратных средств

- Операционные системы
- Основы программирования и баз данных
- Электротехнические основы источников питания
- Технические средства информатизации
- Инженерная компьютерная графика
- Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование
- Безопасность жизнедеятельности
- Экономика организации
- Программно-аппаратные методы защиты информации

Выделены следующие профессиональные модули (ПМ), которые в свою очередь включают междисциплинарные комплексы (МДК):

- **ПМ.01** Проектирование сетевой инфраструктуры:
  - МДК.01.01 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей;
  - МДК.01.02 Математический аппарат для построения компьютерных сетей;
- **ПМ.02** Организация сетевого администрирования:
  - МДК.02.01 Программное обеспечение компьютерных сетей;
  - МДК.02.02 Организация администрирования компьютерных сетей;
- **ПМ.03** Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры:
  - МДК.03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры;
  - МДК.03.02 Безопасность функционирования информационных систем;
- **ПМ.04** Выполнение работ по рабочей профессии.

В состав всех модулей входит производственная практика по профилю специальности. В состав ПМ.04 входит также учебная практика.

Сотрудничество с профильными организациями, об особенностях организации практики, которую студенты проходят в течение всего периода обучения в государственных и коммерческих учреждениях.

Описать процедуру проведения практики и оценку ее результатов.

При успешном завершении обучения выпускникам выдаются дипломы государственного образца.

В образовательном процессе используются современные технологии, такие как, активные и интерактивные формы проведения занятий, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций, доступ к интернет - ресурсам, тестовые формы контроля.

### 1.3.5. Требования к поступающим в техникум на данную ППССЗ

Прием граждан на обучение по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования осуществляется по правилам приёма ГАПОУ СО "БПТТ им.Н.В.Грибанова". Абитуриент должен при поступлении в Техникум представить один из документов государственного образца.

### 1.3.6. Востребованность выпускников

Выпускники специальности **09.02.02 Компьютерные сети** востребованы в государственных и коммерческих организациях и учреждениях для выполнения профессиональной деятельности в соответствии с разделами 2.1 и 2.2.

### 1.3.7. Возможности продолжения образования выпускника

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности **09.02.02 Компьютерные сети**,



подготовлен:

- к освоению ООП ВПО;
- к освоению ООП ВПО в сокращенные сроки по направлениям подготовки, перечисленным в подразделе 1.3.6.

### **1.3.8 Основные пользователи ППССЗ**

Основными пользователями ППССЗ являются:

- преподаватели, сотрудники техникума, имеющие отношение к преподаванию дисциплин по специальности **09.02.02 Компьютерные сети**;
- студенты, обучающиеся по специальности **09.02.02 Компьютерные сети**;
- администрация и коллективные органы управления техникума;
- абитуриенты и их родители, работодатели.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **2.1. Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников: сопровождение, настройка и администрирование системного и сетевого программного обеспечения; эксплуатация и обслуживание серверного и сетевого оборудования; диагностика и мониторинг работоспособности программно-технических средств; обеспечение целостности резервирования информации и информационной безопасности объектов сетевой инфраструктуры.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- комплексы и системы на основе аппаратных, программных и коммуникационных компонентов информационных технологий;
- средства обеспечения информационной безопасности;
- инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций;
- инструментарий поддержки сетевых конфигураций;
- сетевые ресурсы в информационных системах;
- мероприятия технического контроля работоспособности компьютерных сетей;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности**

Техник по компьютерным сетям готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- участие в проектировании сетевой инфраструктуры;
- организация сетевого администрирования;
- эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры;
- выполнение работ по рабочей профессии.

### 3. Требования к результатам освоения ППССЗ

#### 3.1. Общие компетенции

Техник по компьютерным сетям должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

Код компетенции	Содержание
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

#### 3.2. Виды профессиональной деятельности, профессиональные компетенции, результаты освоения ППССЗ

Техник по компьютерным сетям должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

- **Участие в проектирование сетевой инфраструктуры:**

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

- **Организация сетевого администрирования:**

ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

ПК 2.3. Обеспечивать 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.

- **Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры:**

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ПК 3.3. Эксплуатировать сетевые конфигурации.

ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования.

ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

- **Выполнение работ по рабочей профессии.**

### 3.3 Результаты освоения ППССЗ специальности

Результаты освоения ППССЗ в соответствии с целью основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций	Результат освоения
Участие в проектировании сетевой инфраструктуры	ПК 1.1.	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети	<b>Иметь практический опыт:</b> <i>-проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</i> <i>-выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;</i> <i>-обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;</i> <i>-оформления технической документации.</i> <b>Уметь:</b> <i>-проектировать локальную сеть;</i> <i>-выбирать сетевые топологии;</i> <i>-рассчитывать основные параметры локальной сети;</i>

			<p>-читать техническую и проектную документацию по организации сегментов 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>-контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</p> <p>-использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>-общие принципы построения сетей;</p> <p>-сетевые топологии;</p> <p>-многослойную модель OSI;</p> <p>-требования к компьютерным сетям;</p> <p>-стандартизацию сетей;</p> <p>-этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</p> <p>-требования к сетевой безопасности;</p> <p>-организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;</p> <p>-алгоритмы поиска кратчайшего пути;</p> <p>-основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;</p> <p>-стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;</p> <p>-средства тестирования и анализа;</p> <p>-программно-аппаратные средства технического контроля.</p>
	ПК 1.2.	Осуществлять выбор технологий, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>-выбора технологий, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;</p> <p>-мониторинга</p>

		<p>разработки и исследования объектов профессиональной деятельности</p>	<p>производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;  -использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.  <b>Уметь:</b>  -настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты ОС для диагностики работоспособности сети;  -использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;  -использовать программно-аппаратные средства технического контроля.  <b>Знать:</b>  -архитектуру сканера безопасности;  -средства тестирования и анализа;  -программно-аппаратные средства технического контроля;  -диагностику жестких дисков.</p>
	ПК 1.3.	<p>Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b>  -обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;  -использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.  <b>Уметь:</b>  -контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;  -настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты ОС для диагностики работоспособности сети;  -использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;  -использовать программно-аппаратные средства технического контроля.  <b>Знать:</b>  -общие принципы построения сетей;  -сетевые топологии;</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>-многослойную модель OSI;</li> <li>-требования к компьютерным сетям;</li> <li>-архитектуру протоколов;</li> <li>-стандартизацию сетей;</li> <li>-этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>-требования к сетевой безопасности;</li> <li>-организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;</li> <li>-вероятностные и стохастические процессы, элементы теории массового обслуживания, основные соотношения теории очередей, основные понятия теории графов;</li> <li>-алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>-основные проблемы синтеза графов атак;</li> <li>-построение адекватной модели;</li> <li>-системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</li> <li>-архитектуру сканера безопасности;</li> <li>-экспертные системы;</li> <li>-базовые протоколы и технологии локальных сетей;</li> <li>-основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;</li> <li>-стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;</li> <li>-средства тестирования и анализа;</li> <li>-программно-аппаратные средства технического контроля;</li> <li>-диагностику жестких дисков;</li> <li>-резервное копирование информации, RAID технологии, хранилища данных.</li> </ul>
	ПК 1.4.	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>-использования специального программного обеспечения для</li> </ul>

		<p>различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии</p>	<p>моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</p> <p>-оформления технической документации.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-проектировать локальную сеть;</p> <p>-выбирать сетевые топологии;</p> <p>-рассчитывать основные параметры локальной сети;</p> <p>-читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</p> <p>-контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</p> <p>-настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты ОС для диагностики работоспособности сети;</p> <p>-использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;</p> <p>-использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p> <p>-использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</p> <p><b>Знать:</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>-требования к сетевой безопасности;</p> <p>-организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;</p> <p>-базовые протоколы и технологии локальных сетей;</p> <p>-принципы построения высокоскоростных локальных сетей;</p> <p>-основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;</p> <p>-стандарты кабелей, основные</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;</p> <p>-средства тестирования и анализа;</p> <p>-программно-аппаратные средства технического контроля;</p> <p>-диагностику жестких дисков;</p> <p>-резервное копирование информации, RAID технологии, хранилища данных.</p>
ПК 1.5.	<p>Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>-проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>-выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;</p> <p>-оформления технической документации.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-проектировать локальную сеть;</p> <p>-выбирать сетевые топологии;</p> <p>-рассчитывать основные параметры локальной сети;</p> <p>-читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</p> <p>-применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</p> <p>-контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</p> <p>-использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>-общие принципы построения сетей;</p> <p>-сетевые топологии;</p> <p>-требования к компьютерным сетям;</p> <p>-стандартизацию сетей;</p> <p>-этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</p> <p>-организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;</p> <p>-основы проектирования</p>



			<p>локальных сетей, беспроводные локальные сети;</p> <p>-стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;</p>
<p>Организация сетевого администрирования</p>	<p>ПК 2.1.</p>	<p>Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;</li> <li>- установки web-сервера;</li> <li>- организации доступа к локальным и глобальным сетям;</li> <li>- сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL сервера и др.;</li> <li>- сбора данных для анализа использования и функционирования программно – технических средств компьютерных сетей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- администрировать локальные вычислительные сети;</li> <li>- принимать меры по устранению возможных сбоев;</li> <li>- создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп;</li> <li>- регистрировать подключения к домену, вести отчетную документацию;</li> <li>- устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга;</li> <li>- обеспечивать защиту при подключении к Интернету средствами операционной системы.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления администрирования компьютерных сетей;</li> <li>- типы серверов, технологию «клиент – сервер»;</li> <li>- способы установки и управления сервером;</li> <li>- утилиты, функции, удаленное управление сервером;</li> <li>- технологии безопасности,</li> </ul>

			<p>протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование кластеров;</li> <li>- взаимодействие различных операционных систем;</li> <li>- автоматизацию задач обслуживания;</li> <li>- мониторинг и настройку производительности;</li> <li>- технологию ведения отчётной документации;</li> <li>- классификацию программного обеспечения сетевых технологий и область его применения</li> </ul>
	ПК 2.2.	Администрировать сетевые ресурсы информационных системах	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;</li> <li>- установки web-сервера;</li> <li>- организации доступа к локальным и глобальным сетям;</li> <li>- сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL сервера и др.;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- администрировать локальные вычислительные сети;</li> <li>- принимать меры по устранению возможных сбоев;</li> <li>- устанавливать информационную систему;</li> <li>- создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп;</li> <li>- регистрировать подключения к домену, вести отчётную документацию;</li> <li>- устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга;</li> <li>- обеспечивать защиту при подключении к Интернет средствами операционной системы.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления администрирования компьютерных сетей;</li> <li>- типы серверов, технологию «клиент – сервер»;</li> <li>- способы установки и управления сервером;</li> <li>- утилиты, функции, удаленное</li> </ul>

			<p>управление сервером;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web;</li> <li>- использование кластеров;</li> <li>- взаимодействие различных операционных систем;</li> <li>- автоматизацию задач обслуживания;</li> <li>- мониторинг и настройку производительности;</li> <li>- технологию ведения отчётной документации;</li> <li>- классификацию программного обеспечения сетевых технологий и область его применения</li> </ul>
ПК 2.3.	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей		<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчёта стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;</li> <li>- сбора данных для анализа использования и функционирования программно – технических средств компьютерных сетей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регистрировать подключения к домену, вести отчётную документацию;</li> <li>- рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию ведения отчётной документации;</li> <li>- классификацию программного обеспечения сетевых технологий и область его применения;</li> <li>- лицензирование программного обеспечения;</li> <li>- оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</li> </ul>
ПК 2.4.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности		<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;</li> <li>- установки web-сервера;</li> <li>- организации доступа к локальным и глобальным сетям;</li> <li>- сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL сервера и др.;</li> <li>- расчёта стоимости</li> </ul>

			<p>лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сбора данных для анализа использования и функционирования программно – технических средств компьютерных сетей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- администрировать локальные вычислительные сети;</li> <li>- принимать меры по устранению возможных сбоев;</li> <li>- устанавливать информационную систему;</li> <li>- создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп;</li> <li>- регистрировать подключения к домену, вести отчётную документацию;</li> <li>- рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;</li> <li>- устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга;</li> <li>- обеспечивать защиту при подключении к Интернет средствами операционной системы;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления администрирования компьютерных сетей;</li> <li>- типы серверов, технологию «клиент – сервер»;</li> <li>- способы установки и управления сервером;</li> <li>- утилиты, функции, удаленное управление сервером;</li> <li>- технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web;</li> <li>- использование кластеров;</li> <li>- взаимодействие различных операционных систем;</li> <li>- автоматизацию задач обслуживания;</li> <li>- мониторинг и настройку производительности;</li> <li>- технологию ведения отчётной</li> </ul>
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию программного обеспечения сетевых технологий и область его применения;</li> <li>- лицензирование программного обеспечения;</li> <li>- оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</li> </ul>
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	ПК 3.1.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;</li> <li>- удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;</li> <li>- организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации;</li> <li>- поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;</li> <li>- использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры;</li> <li>- осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;</li> <li>- выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника;</li> <li>- тестировать кабели и коммуникационные устройства;</li> <li>- выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;</li> <li>- правильно оформлять техническую документацию;</li> <li>- наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления</li> </ul>

			<p>данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;</li> <li>– задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;</li> <li>– средства мониторинга и анализа локальных сетей;</li> <li>– классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;</li> <li>– правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;</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> <li>– основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем (ИС), требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных;</li> <li>– основные требования к средствам и видам тестирования для определения</li> </ul>
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			технологической безопасности информационных систем.
	ПК 3.2.	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;</li> <li>-удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;</li> <li>-организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации;</li> <li>-поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;</li> <li>– использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры;</li> <li>– осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;</li> <li>– выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника;</li> <li>– тестировать кабели и коммуникационные устройства;</li> <li>– выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;</li> <li>– правильно оформлять техническую документацию;</li> <li>– наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;</li> <li>устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– средства мониторинга и анализа локальных сетей;</li> <li>– классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;</li> <li>– правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;</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>
	ПК 3.3	Эксплуатировать сетевые конфигурации	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;</li> <li>-удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;</li> <li>-организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации;</li> <li>-поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;</li> <li>– использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры;</li> <li>– осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;</li> <li>– выполнять действия по</li> </ul>



			<p>устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– тестировать кабели и коммуникационные устройства;</li> <li>– выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;</li> <li>– правильно оформлять техническую документацию;</li> <li>– наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;</li> <li>– устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;</li> <li>– задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;</li> <li>– средства мониторинга и анализа локальных сетей;</li> <li>– классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;</li> <li>– правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;</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> <li>– основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы</li> </ul>
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>обеспечения технологической безопасности информационных систем (ИС), 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>
	ПК 3.4.	<p>Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;</li> <li>-удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;</li> <li>-организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации;</li> <li>-поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры;</li> <li>– осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;</li> <li>– выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника;</li> <li>– тестировать кабели и коммуникационные устройства;</li> <li>– наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;</li> <li>– устанавливать, тестировать и эксплуатировать</li> </ul>

			<p>информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;</li> <li>– задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;</li> <li>– средства мониторинга и анализа локальных сетей;</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> <li>– основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем (ИС), требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных;</li> <li>– основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</li> </ul>
	ПК 3.5.	<p>Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обслуживания сетевой инфраструктуры,</li> <li>восстановления работоспособности сети после сбоя;</li> <li>-удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой</li> </ul>

		<p>инфраструктуры;  -организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации;  -поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры;</li> <li>– осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;</li> <li>– выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника;</li> <li>– тестировать кабели и коммуникационные устройства;</li> <li>– наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;</li> <li>– устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;</li> <li>– задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;</li> <li>– средства мониторинга и анализа локальных сетей;</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</li> </ul>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем (ИС), требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных;</li> <li>– основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</li> </ul>
	ПК 3.6.	<p>Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> -поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</p> <p><b>Уметь:</b> – правильно оформлять техническую документацию;</p> <p><b>Знать:</b> – классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ; – правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;</p>

### 3.4 Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам

Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ППСЗ представлена в Приложении 2.

Цикл	Индексы дисциплин	Наименование дисциплины, МДК	Компетенции																							
			Общие										Профессиональные													
			ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ОК 10.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.
Общий гуманитарный и социально-экономический	ОГСЭ.01	Основы философии	+	+	+	+	+	+	+	+	+															
	ОГСЭ.02	История	+	+	+	+	+	+	+	+	+															
	ОГСЭ.03	Английский язык	+	+	+	+	+	+	+	+	+															
	ОГСЭ.04	Физическая культура	+	+	+	+	+	+	+	+	+															
	ОГСЭ.05	Основы права	+	+	+	+	+	+	+	+	+															
	ОГСЭ.06	Информатика и ИКТ	+	+	+	+	+	+	+	+	+															
	ОГСЭ.07	Основы экономики	+	+	+	+	+	+	+	+	+															
	ОГСЭ.08	Основы психологии	+	+	+	+	+	+	+	+	+															
Исторический и естественно-научный	ЕН.01	Элементы высшей математики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+						+		
	ЕН.02	Элементы математической логики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+						+		
Профессиональный	ОП.01	Основы теории информации	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+			+	+				+				
	ОП.02	Технологии физического уровня передачи данных	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+								+	+				
	ОП.03	Архитектура аппаратных средств	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+						+		+				+	
	ОП.04	Операционные системы	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+				+	+		+		
	ОП.05	Основы программирования и баз данных	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+		+					
	ОП.06	Электротехнические основы источников питания	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+					+	+		+	+	
	ОП.07	Технические средства информатизации	+	+	+	+	+	+	+	+	+										+	+		+		+
	ОП.08	Инженерная компьютерная	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+												



## 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППСЗ

### 4.1. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППСЗ специальности **09.02.02 Компьютерные сети**, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы. Календарный учебный график приведен в Таблице ниже

### 4.2. Компетентностно-ориентированный учебный план

Компетентностно-ориентированный учебный план определяет следующие характеристики ППСЗ по специальности:

- 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;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной (итоговой) аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, практические занятия, включая семинары и выполнение курсовых работ. Соотношение часов аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работой студентов по образовательной программе составляет в целом 67:33.

Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц, работы в системе «Интернет-тренажеры» и т.д.

ППСЗ специальности **09.02.02 Компьютерные сети** предполагает изучение следующих учебных циклов:

- общий гуманитарный и социально-экономический - ОГСЭ;
- математический и общий естественнонаучный – ЕН;
- профессиональный – П;
- учебная практика – УП;
- производственная практика (по профилю специальности) – ПП;
- производственная практика (преддипломная) – ПДП;
- промежуточная аттестация – ПА;
- государственная (итоговая) аттестация - ГИА.





3. План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик	Распределение по семестрам		Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная учебная нагрузка	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					Распределение обязательных учебных занятий по курсам и семестрам								
		Экзамены	Диф. зачеты Другие формы контроля Контрольные работы			Всего занятий	Обязательная аудиторная					1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
							лекций	лаб. и прак. занятий, вкл. семинары	курсовых работ (проектов)	Экзамены	1 семестр 17 недель	2 семестр 24 недель	3 семестр 13 недель	4 семестр 16 недель	5 семестр 12 недель	6 семестр 18 недель	7 семестр 11 недель	8 семестр 8 недель	
																			9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	3	12	13	1476	0	1476	909	549	0	18	512	680	284	0				
ОУДБ.01.01	Русский язык	1			78	0	78	72			6	78							
ОУДБ.01.01.1	Родной язык		1		36		36	36				36							
ОУДБ.01.02	Литература		2	1	117	0	117	95	22			58	59						
ОУДБ.01.02.1	Родная литература		2		54		54	54				54							
ОУДБ.02	Иностранный язык		3	1,2	117	0	117	3	114			34	44	39					
ОУДП.03	Математика:	3		1,2	234	0	234	158	70		6	68	64	102					
ОУДБ.04	История		3	1,2	117	0	117	107	10			34	44	39					
ОУДБ.05	Физическая культура		2	1	117	0	117	15	102			51	66						
ОУДБ.06	Основы безопасности жизнедеятельности		2		70	0	70	22	48			70							
ОУДП.07	Информатика		2	1	100	0	100	40	60			51	49						
ОУДП.08	Физика	2		1	121	0	121	95	20		6	68	53						
ОУДБ.09	Химия		2	1	78	0	78	48	30			34	44						
ОУДБ.10	Обществознание (включая экономику и право)		3	2	108	0	108	98	10			44	64						
ОУДБ.11	Астрономия		2		36	0	36	26	10			36							
	<b>Дополнительные дисциплины</b>																		
УД.01	Основы проектной деятельности		3	2	93		93	40	53			53	40						
	<b>Индивидуальный проект</b>		3																
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	0	4	9	648	216	432	56	376				26	156	46	94	58	52	
ОГСЭ.01	Основы философии		6		64	16	48	28	20					48					
ОГСЭ.02	История		6		64	16	48	28	20					48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык		8	4-7	184	16	168	0	168					28	22	58	36	24	
ОГСЭ.04	Физическая культура		8	3-7	336	168	168	0	168				26	32	24	36	22	28	
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	0	2	2	270	90	180	120	60					90	90				
ЕН.01	Элементы высшей математики		5	4	120	40	80	60	20					40	40				
ЕН.02	Элементы математической логики		5	4	150	50	100	60	40					50	50				
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	12	7	14	3294	1098	2196	1163	953	80		100	184	158	330	296	554	338	236
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	5	7	5	1488	496	992	543	409	40		100	120	0	100	160	360	40	112
ОП.01	Основы теории информации		1		81	27	54	40	14			54							
ОП.02	Технологии физического уровня передачи данных		2	1	150	50	100	50	50			46	54						
ОП.03	Архитектура аппаратных средств		2		99	33	66	40	26				66						
ОП.04	Операционные системы		5	4	168	56	112	62	50						50	62			
ОП.05	Основы программирования и баз данных		6		189	63	126	63	23	40							126		
ОП.06	Электротехнические основы источников питания		5	4	168	56	112	62	50					50	62				
ОП.07	Технические средства информатизации		6		114	38	76	50	26								76		
ОП.08	Инженерная компьютерная графика		8	7	120	40	80	40	40								40	40	
ОП.09	Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование		6		81	27	54	36	18								54		
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности		6		102	34	68	20	48								68		
ОП.11	Экономика организации		6		108	36	72	40	32									72	
ОП.12	Программно-аппаратные методы защиты информации		6	5	108	36	72	40	32					36	36				

<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>1806</b>	<b>602</b>	<b>1204</b>	<b>620</b>	<b>544</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>64</b>	<b>158</b>	<b>230</b>	<b>136</b>	<b>194</b>	<b>298</b>	<b>124</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b>Участие в проектировании сетевой инфраструктуры Эк</b>	<b>КЭ</b>			<b>495</b>	<b>165</b>	<b>330</b>	<b>180</b>	<b>150</b>			<b>64</b>	<b>46</b>	<b>122</b>	<b>98</b>				
МДК.01.01	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей.	4		2,3	225	75	150	80	70			64	46	40					
МДК.01.02	Математический аппарат для построения компьютерных сетей	5		4	270	90	180	100	80					82	98				
УП.01	Учебная практика			5			[108]		[108]					[72]	[36]				
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)			5			[72]		[72]						[72]				
<b>ПМ.02</b>	<b>Организация сетевого администрирования Эк</b>	<b>КЭ</b>			<b>483</b>	<b>161</b>	<b>322</b>	<b>138</b>	<b>144</b>	<b>40</b>					<b>38</b>	<b>194</b>	<b>90</b>		
МДК.02.01	Программное обеспечение компьютерных сетей.	6		5	267	89	178	78	100						38	140			
МДК.02.02	Организация администрирования компьютерных систем.	7		6	216	72	144	60	44	40						54	90		
УП.02	Учебная практика			7			[180]		[180]						[36]	[72]	[72]		
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)			7			[288]		[288]							[144]	[144]		
<b>ПМ.03</b>	<b>Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры Эк</b>	<b>КЭ</b>			<b>498</b>	<b>166</b>	<b>332</b>	<b>202</b>	<b>130</b>								<b>208</b>	<b>124</b>	
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.	8		7	198	66	132	82	50								68	64	
МДК.03.02	Безопасность функционирования информационных систем	8		7	300	100	200	120	80								140	60	
УП.03	Учебная практика			8			[72]		[72]									[72]	
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)			8			[108]		[108]									[108]	
<b>ПМ.04</b>	<b>Выполнение работ по профессии "Наладчик технологического оборудования"</b>	<b>КЭ</b>			<b>330</b>	<b>110</b>	<b>220</b>	<b>100</b>	<b>120</b>				<b>112</b>	<b>108</b>					
МДК.04.01	Установка и обслуживание аппаратного и программного обеспечения компьютерных систем	4		3	180	60	120	60	60				64	56					
МДК.04.02	Модернизация аппаратного и программного обеспечения компьютерных систем	4		3	150	50	100	40	60				48	52					
УП.04	УП. по профессии "Наладчик технологического оборудования"			4			[144]		[144]				[108]	[36]					
ПП.04	ПП. по профессии "Наладчик технологического оборудования"			4			[144]		[144]					[144]					
	<b>Всего:</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>38</b>	<b>5688</b>	<b>1404</b>	<b>4284</b>	<b>2195</b>	<b>1937</b>	<b>80</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>468</b>	<b>4284</b>	<b>576</b>	<b>432</b>	<b>648</b>	<b>396</b>	<b>288</b>
УП.	Учебная практика						31нед.	14н					3н	3н	2н	2н	2н	2н	
ПП	Производственная практика						5нед.	17н					4н	2н	4н	4н	4н	3н	
ПА	Промежуточная аттестация										1н	1н	1н	1н	1н	1н		1н	
<b>ПДП.01</b>	<b>Преддипломная практика</b>						4 нед											4нед.	
<b>ГИА.02</b>	<b>Государственная (итоговая) аттестация СПО ППССЗ</b>						6 нед											6нед.	
	Подготовка ВКР (дипломный проект)						5 нед												
	Защита ВКР (дипломный проект)						1 нед												
							5940												
	<b>Консультации по 4 часа на каждого студента</b>					<b>ВСЕГО</b>						<b>12</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>5</b>
									<b>3</b>					<b>1</b>	<b>1</b>			<b>1</b>	
									<b>4</b>					<b>1</b>				<b>1</b>	<b>2</b>
									<b>15</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>			<b>2</b>	
									<b>25</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>6</b>			<b>0</b>	<b>3</b>
									<b>38</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			<b>5</b>	

Обязательная часть ППССЗ по циклам составляет 70,2% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (29,8%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на включение дополнительных дисциплин и усиление обязательных дисциплин.

Часы вариативной части использованы:

индекс	Наименование циклов, дисциплин, проф. модулей (вариативная часть)	Аудиторная нагрузка
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>200</b>
ВЧ	Электротехнические основы источников питания	28
ВЧ	Операционные системы	28
ВЧ	Экономика организации	72
ВЧ	Программно-аппаратные методы защиты информации	72
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>484</b>
МДК.04.01	Установка и обслуживание аппаратного и программного обеспечения компьютерных систем	120
МДК.04.02	Модернизация аппаратного и программного обеспечения компьютерных систем	100
МДК.01.01	Математический аппарат для построения компьютерных сетей	80
МДК.02.01	Программное обеспечение компьютерных сетей.	78
МДК.03.01	Безопасность функционирования информационных систем	106
<b>УП 04, ПП.04</b>	<b>Учебная и производственная практика</b>	<b>216</b>

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимся профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

Общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы СПО формируется в соответствии с Разъяснениями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям или по специальностям, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта. Общеобразовательный цикл образовательной программы СПО сформирован с учетом естественнонаучного профиля получаемого профессионального образования. Нормативный срок освоения общеобразовательной программы составляет 1476 ч.

#### **4.3. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, производственной (преддипломной) практики**

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, производственной (преддипломной) практики разработаны на основе ФГОС СПО и примерных программ дисциплин, профессиональных модулей, производственной (преддипломной) практики рассмотрены и одобрены предметно-цикловыми комиссиями, утверждены директором Техникума.

Рабочие программы дисциплин разработаны в соответствии с Методическими инструкциями по разработке рабочих программ учебных дисциплин и утверждены предметно-цикловыми комиссиями.

Программы учебных дисциплин содержат следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- сведения о согласовании и утверждении программы, разработчиках, рецензентах;
- паспорт программы учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины ;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

**Рабочие программы** дисциплин общего гуманитарного и социально- экономического цикла представлены в приложении 1.

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплин
1	2
ОГСЭ. 01	Основы философии
ОГСЭ. 02	История
ОГСЭ. 03	Английский язык
ОГСЭ. 04	Физическая культура

**Рабочие программы** дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла представлены в приложении 2.

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплин
1	2
ЕН. 01	Элементы высшей математики
ЕН. 02	Элементы математической логики

Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин представлены в приложении 3

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплин
ОП.01	Основы теории информации
ОП.02	Технологии физического уровня передачи данных
ОП.03	Архитектура аппаратных средств
ОП.04	Операционные системы
ОП.05	Основы программирования и баз данных
ОП.06	Электротехнические основы источников питания
ОП.07	Технические средства информатизации
ОП.08	Инженерная компьютерная графика
ОП.09	Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности
ОП.11	Экономика организации
ОП.12	Программно-аппаратные методы защиты информации

Рабочие программы профессиональных модулей разработаны в соответствии с Методическими инструкциями по разработке рабочих программ профессиональных модулей и

утверждены заместителем директора техникума, согласованы с работодателями.

Программы профессиональных модулей содержат следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- сведения о согласовании и утверждении программы, разработчиках, рецензентах;
- паспорт программы профессионального модуля;
- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Рабочие программы профессиональных модулей представлены в приложении 4

<b>Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом</b>	<b>Наименование дисциплин</b>
ПМ.01	Участие в проектировании сетевой инфраструктуры
ПМ.02	Организация сетевого администрирования
ПМ.03	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
ПМ.04	Выполнение работ по профессии "Наладчик технологического оборудования"

Программа производственной практики (преддипломной) представлена в Приложении 5

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 6

## **5. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ**

### **5.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций**

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию обучающихся. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ создаются фонды оценочных средств, которые позволяют оценить знания, умений и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств (далее - ФОС) рассматриваются на заседаниях предметно-цикловых комиссий и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

Оценка качества *подготовки* обучающихся осуществляется в *двух* направлениях: оценка уровня освоения дисциплины и оценка общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Текущий контроль проводится в форме <sup>1</sup> Практических занятий и практических занятий, контрольных работ, самостоятельной работы, индивидуального устного и письменного опроса, тестирования и т.д.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, дифференцированного зачета, проводимых за счет часов обязательной учебной нагрузки по учебной дисциплине или профессиональному модулю и в форме экзамена, проводимых в период сессии или по

завершению учебной дисциплины, междисциплинарного курса. Предусматриваются дифференцированные зачеты по учебной и производственной практикам в рамках профессиональных модулей.

Оценка качества освоения программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла ППСЗ осуществляется в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль предусматривает накопительную систему оценок в течение семестра.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированных зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты — за счет времени, отведенного на общеобразовательную дисциплину, экзамены за счет времени, выделенного на промежуточную аттестацию (2 нед.).

Экзамены проводятся по русскому языку, математике - в письменной форме, по профильной дисциплине по физике - в устной.

Промежуточная аттестация по составным элементам программы профессионального модуля (по МДК - дифференцированный зачет или экзамен, по учебной и производственной практике - дифференцированный зачет) проводится при соблюдении ограничений на количество экзаменов (не более 8 в каждом учебном году), зачетов и дифференцированных зачетов (суммарно не более 10 в каждом учебном году, без учета зачетов по физической культуре);

По результатам текущего контроля и промежуточной аттестации выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

По учебной и производственной практике (по профилю специальности) итоговой оценкой ставится дифференцированный зачет (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Выполнение программы всех видов практики является основанием для допуска к экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю.

Преддипломная практика проводится в последнем семестре обучения, обязательная учебная нагрузка обучающихся при прохождении преддипломной практики составляет 36 ч. в неделю.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих учреждений и организаций, предприятий.

Формой промежуточной аттестации по модулю в последнем семестре изучения является экзамен (квалификационный). Итогом проверки в соответствии с набранными баллами выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## **5.2. Требования к выпускным квалификационным работам**

Дипломное проектирование является завершающим этапом учебного процесса. Основными задачами дипломного проектирования является расширение, закрепление и систематизация знаний, общих и профессиональных компетенций полученных при обучении, развитие умений и навыков самостоятельной работы и подготовка к профессиональной деятельности в качестве техника. При работе над дипломным проектом студент должен самостоятельно работать с технической литературой, справочниками, нормативно-технической документацией предприятия, ГОСТ ЕСКД и ЕСТД.

Работа над дипломным проектом начинается после окончания преддипломной практики, которую студент проходит на предприятии. Материал для дипломного проекта может быть

собран во время производственной и преддипломной практики.

Тема дипломного проекта подбирается руководителем дипломного проекта, которым является специалист предприятия, где студент проходит производственную и преддипломную практику или преподаватель техникума.

Руководитель дипломного проекта должен иметь высшее образование по профилю специальности. Темы дипломных проектов должны быть актуальными и соответствовать современному уровню развития и использования компьютерных сетей и систем телекоммуникаций.

Темой дипломного проекта должно быть проектирование современной компьютерной сети с соответствующим программным обеспечением. Тема дипломного проекта должна быть согласована с председателем предметной цикловой комиссии специальности **09.02.02 Компьютерные сети**.

Согласовывая тему дипломного проекта, студент должен знать технологию и топологию проектируемой сети, схему оборудования структурированной кабельной сети, размещения рабочих мест и коммуникационного оборудования, состав и назначение системного и программного обеспечения. Для согласования темы дипломного проекта студент должен представить председателю предметной цикловой комиссии:

- наименование темы дипломного проекта;
- структурную схему проектируемой сети;
- планируемый состав программного обеспечения.

После утверждения схемы председателем предметной цикловой комиссии студент должен приступить к оформлению технического задания на дипломное проектирование.

При защите дипломного проекта студент-дипломник должен четко рассказать о выбранной теме дипломного проекта и целесообразности разработки данного изделия. Показать при защите умение сочетать доклад с показом графических документов дипломного проекта.

Для защиты дипломного проекта студент должен подготовить доклад продолжительностью не более 10 минут. В докладе должны быть отражены следующие вопросы:

- основные цели, задачи и необходимость проектирования и создания сети;
- характер самостоятельно выполненных работ;
- основные вопросы, выполненные в технологической и экономической части;
- схемные решения, выполненные в ходе проектирования;
- краткие выводы и результаты работы.

### **5.3. Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников**

Государственная итоговая аттестация (далее — ГИА) включает подготовку (4 недели) и защиту выпускной квалификационной работы (2 недели).

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Положением о государственной (итоговой) аттестации выпускников. Положение о государственной (итоговой) аттестации, содержит формы, условия проведения и защиты выпускной квалификационной работы, разрабатывается государственной аттестационной комиссией, утверждается руководителем образовательного учреждения и доводится до сведения обучающихся не позднее двух месяцев с начала обучения.



К государственной (итоговой) аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. 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. Для этих целей выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов и т.п., творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики и так далее. В ходе защиты выпускной квалификационной работы членами государственной аттестационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций в соответствии с критериями, утвержденными образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы осуществляется государственной аттестационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы, промежуточных аттестационных испытаний и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций. Членами государственной аттестационной комиссии по медиане оценок освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций определяется интегральная оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы. Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательными учреждениями выдаются документы установленного образца.

Программа ГИА **представлена в приложении 4**

## **6. Ресурсное обеспечение ППССЗ СПО**

### **6.1. Кадровое обеспечение**

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### **6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса**

**ППССЗ СПО** обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ .

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных профессиональных образовательных программ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки студенты обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый студент обеспечен не менее чем одним учебным печатным и электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому студенту обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

### **6.3 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Образовательное учреждение располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов Практических занятий и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ППССЗ обеспечивает:

выполнение обучающимся Практических занятий и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров; освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий каждый студент обеспечен рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательное учреждение обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

### *Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений*

#### **Кабинеты:**

Социально-экономических дисциплин  
Иностранного языка  
Математических дисциплин  
Естественнонаучных дисциплин  
Экологических основ природопользования;  
Основ теории кодирования и передачи информации;  
Математических принципов построения компьютерных сетей;  
Безопасности жизнедеятельности;  
Метрологии и стандартизации.

#### **Спортивный комплекс**

Спортивный зал  
Открытый стадион  
Тир (место для стрельбы)

#### **Лаборатории:**

Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств  
Электрических основ источников питания;  
Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры;  
Программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры;  
Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных;  
Организации и принципов построения компьютерных систем;  
Информационных ресурсов.

#### **Мастерские:**

Монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры  
Администрирования сетевых операционных систем;  
Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры  
Тренажеры, тренажерные комплексы:  
Тренажерный зал общефизической подготовки

#### **Залы:**

- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет  
- Актовый зал

### **6.3. Базы практики**

Организацию и руководство производственной практики осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и руководители практики студентов от организации.

С предприятиями заключены и заключаются долгосрочные договора о прохождении практики и социальном партнерстве. По результатам каждого этапа учебной и производственной практики студентом составляется отчет. К отчету прилагается характеристика от руководителя со стороны организации и дневник, отражающий ежедневный объем выполненных работ (в соответствии с заданием), а также другие документы, подтверждающие освоение студентом общих и профессиональных компетенций.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ППССЗ**

### **7.1. Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.02 Компьютерные сети** оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Материалы, определяющие порядок и содержание проведения промежуточных и итоговых аттестаций включают:

- контрольные вопросы по учебным дисциплинам (содержатся в рабочих программах);
- фонд тестовых заданий;
- экзаменационные билеты;
- методические указания к выполнению практических, контрольных и курсовых работ;
- методические указания по учебной и производственной практикам;
- методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Нормативные документы оценки качества освоения ППССЗ :

Постановление Правительства РФ от 18 июля 2008 г. № 543 “Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении)”

Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов;

Положение по организации итоговой государственной аттестации выпускников и защите выпускной квалификационной работы

### **7.2. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **09.02.02 Компьютерные сети** конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущая и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие: типовые задания, контрольные работы, планы практических заданий, Практических занятий, коллоквиумов, зачетов и экзаменов, тесты и компьютерные тестирующие программы, примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Программы текущей и промежуточной аттестации обучающихся максимально приближены к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные работы, тестирование и др.

Тестовый компьютерный контроль качества знаний студентов (компьютерное тестирование) является инновационной технологией оценки качества знаний студентов по дисциплинам ППССЗ. Они позволяют оценить в короткие сроки без привлечения квалифицированных специалистов и преподавателей качественно и количественно уровень подготовки студентов и скорректировать рабочие программы или повысить требования к учебному процессу.

Компьютерное тестирование студентов проводится для получения объективной информации о соответствии содержания, уровня и качества подготовки студентов требованиям ФГОС по дисциплинам всех циклов ППССЗ.

Оценка качества подготовки студентов и освоения ППССЗ проводится в ходе тестирования как проверка итоговых и остаточных знаний по дисциплинам учебного плана.

Контроль знаний студентов проводится по следующей схеме:

- текущая аттестация знаний в семестре;
- промежуточная аттестация в форме зачетов и экзаменов (в соответствии с учебными планами);
- государственная (итоговая) аттестация.

## **8. Характеристика среды техникума, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников**

Целью социальной и воспитательной работы является модернизация ГАПОУ СО "БПТТ им.Н.В.Грибанова" как среды социального развития, создание условий для становления профессионально и культурно ориентированной личности. Для этого в техникуме молодежная политика осуществляется по таким ведущим направлениям, как воспитательное, профессионально-ориентационное и социальное. В рамках данных направлений реализуются проектные технологии развивающего, творческого и социального характера.

Данные виды деятельности направлены на формирование мировоззрения, толерантного сознания, системы ценностей, личностного, творческого и профессионального развития студентов, самовыражения в различных сферах жизни, способствующих обеспечению адаптации в социально-культурной среде российского и международного сообщества, повышению гражданского самосознания и социальной ответственности.

Также в целях создания благоприятных социальных условий для наиболее полной самореализации обучающихся, максимальной удовлетворённости учёбой, в техникуме ведётся активная работа по оказанию социальной защиты и поддержки участников образовательного процесса, обеспечению социальных гарантий и развитию экономических стимулов.

Основные аспекты социально - культурной среды техникума отражены в концепции социально-воспитательной работы, необходимость разработки которой обусловлена потребностями обновления содержания работы с молодежью, усовершенствования процесса социализации учащейся молодёжи, качественной и эффективной организации социальной защиты студенчества, а также требованиями модернизации системы образования.

В техникуме созданы условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления, системно - деятельностного характера.

Стратегическими целями в работе с молодежью являются:

- формирование способности к осуществлению ответственного выбора собственной индивидуальной профессиональной траектории;
- создание условий для эффективного взаимодействия всех участников образовательного процесса, формирования корпоративной культуры, университетского духа;
- освоение студентами новых социальных навыков и ролей, развитие культуры социального поведения в условиях динамики общественных отношений через проектную систему;
- содействие личности в её социализации, освоении практики социального функционирования, социально - культурного опыта;
- развитие у студента способности выделять собственную цель, соотносить поставленную цель и условия её достижения, строить программу действий в соответствии с собственными возможностями, различать виды ответственности внутри собственной образовательной работы;
- создание условий для полноценного раскрытия духовных устремлений студентов, их творческих способностей, для формирования гражданской позиции, социально значимых ценностей, гражданских и профессиональных качеств, ответственности за принятие решений;
- осуществление эффективной социальной защиты и поддержки обучающихся;
- систематическое улучшение социальных условий участников образовательного процесса для достижения их истинной лояльности;
- развитие инфраструктуры и инструментов социальной мобильности студентов.

Реализация намеченных целей обеспечивается в процессе решения следующих основных задач:

- создание системы перспективного и текущего планирования воспитательной деятельности и организации социальной работы;
- дальнейшее развитие инфраструктуры социальной защиты и выработка конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;
- обучения преподавателей через систему регулярно проводимых методических семинаров с целью повышения активности участия в воспитательном процессе всего профессорско-преподавательского состава;
- организация системы взаимодействия и координации деятельности государственных органов, структурных подразделений техникума, общественных и профсоюзных организаций и участников образовательного процесса по созданию благоприятной социально - культурной среды и осуществлению социальной защиты и поддержки студентов, преподавателей и сотрудников техникума;
- развитие системы социального партнёрства;
- обеспечения органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыхов студентов;
- подготовку, организацию и проведение различных мероприятий по всем направлениям воспитательной деятельности: гражданскому, патриотическому, нравственному, эстетическому, трудовому, правовому, физическому, социально-психологическому и др.;

- расширение спектра мероприятий по социальной защите участников образовательного процесса;
- организация и ведение работы по выполнению социальных программ и проектов;
- активизации работы института кураторов, совершенствование системы студенческого самоуправления, формирование основ корпоративной культуры. Развитие инфраструктуры студенческих клубов;
- реализации воспитательного потенциала учебно-научной работы;
- вовлечения в воспитательный процесс студенческой молодежи деятелей науки и культуры, искусства и религии, политики и права, работником других сфер общественной жизни;
- расширение информационного пространства, рабочих связей ВСК по направлению внеучебной, воспитательной и социальной работы;
- организация систематических мониторингов состояния социальной и воспитательной работы в техникуме;
- участие в формировании и поддержании имиджа техникума.
- Позиционирование ГАПОУ СО "БПТТ им.Н.В.Грибанова" как научно-образовательного центра и как центра культуры и просвещения, выполняющего широкие социальные функции.

Составляющими организационно-методического обеспечения социально - культурной среды техникума являются:

#### 1. Воспитание в процессе изучения предметов обучения - воспитание через предмет

Основной сферой подготовки практико-ориентированного выпускника является образовательная среда. Цель образования состоит не только в обучении, но и в воспитании. Образовательно-воспитательный процесс должен раскрывать целостность, системность и многообразие мира, активизировать процесс социальной ориентации студенческой молодежи, осуществлять функцию социально-культурной интеграции и преемственности, создавать основу для углубления и расширения образованности и воспитанности личности. Ведущая роль в воспитании принадлежит преподавательскому составу. Нравственный облик студентов, их мировоззрение формируются всем ходом учебного процесса и всеми, кто к этому процессу причастен. Техникум - это в первую очередь, молодежь, жадно стремящаяся к выработке своей жизненной программы. Преподаватель должен передавать студентам не только знания, но и свой жизненный опыт, мировоззрение, свои заветные мысли.

#### 2. Воспитательная работа во внеучебное время

Внеучебная деятельность есть неотъемлемая часть воспитательной работы в вузе, столь же приоритетная, как и учебная. Для студентов внеучебная деятельность сугубо добровольная, для образовательного учреждения - часть выполняемых им функций.

Внеучебная деятельность состоит из разнообразных видов и направлений и предполагает:

- создание объективных условий для творческого становления и развития студенческой молодежи;
- создание благоприятной атмосферы для самостоятельной инновационной деятельности самих студентов в сфере свободного времени, превращающей их в субъектов собственной и общественной жизни;

– формирование установки на естественность, престижность и почетность участия студента во внеучебной жизни техникума (культурной, спортивной, научно-технической и т.п.).

Воспитательная работа осуществляется по следующим направлениям:

- гражданско-патриотическое воспитание;
- организационно-правовая;
- художественно-эстетическое направление;
- спортивно-оздоровительная работа;
- студенческое самоуправление;
- организация воспитательного процесса в общежитиях.

Для реализации направлений ежегодно разрабатывается комплексный план по воспитательной работе.

Непосредственно внеучебную работу со студентами ведут специалисты различного профиля в соответствии с составом воспитательных структур и подразделений.

Техникум изыскивает возможности образовательного округа, создает открытую образовательную среду для взаимодействия с партнерами.

### 3. Художественно-эстетическое воспитание:

В техникуме созданы условия для творческого развития студентов, развита благоприятная культурная среда.

### 4. Спортивно-оздоровительное направление

В техникуме действует Спортивный клуб: секции футбола, настольного тенниса, футбола, и т.д. Традиционно проводятся спартакиады, сборные команды участвуют в городских спортивных мероприятиях. Осуществляются мониторинги состояния здоровья студентов, программы профилактики наркозависимости, встречи с Центром планирования семьи и репродукции.

### 5. Студенческое самоуправление

В техникуме созданы условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера. В соответствии с этим активно работает студенческое самоуправление, старостаты решающие самостоятельно многие вопросы обучения, организации досуга, творческого самовыражения, вопросы трудоустройства, быта студентов.

Студенческое самоуправление ориентировано на дополнение действий администрации, педагогического коллектива в сфере работы со студентами.

### 6. Социальная работа

Социальная работа в техникуме реализуется по следующим основным направлениям:

#### 1. Социально-экономическое

Работа направлена на оказание социальной поддержки, обеспечения социальных выплат и льгот слабо защищенным категориям студенчества, выявление студентов из малообеспеченных семей и организация им помощи, работы по распределению и назначению социальных стипендий. Особое внимание уделяется наиболее уязвимым категориям студенчества: детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей, детям-инвалидам.

#### 2. Социально-бытовое направление



Материально-техническая база для проведения социальной и воспитательной работы со студентами: в БПТТ действует общежитие. Общежитие - не только социальный объект, предоставляющие место для проживания, но и форма социализации молодёжи, возможности осуществления воспитательной функции (соблюдение распорядка дня, привитие трудовой дисциплины, воспитание чувства ответственности за личное и общественное имущество).

### 3. Социально-психологическое направление.

В техникуме действует социально-психологическая служба, которая проводит психологические консультации для студентов, социально- психологические мониторинги, программы адаптационных мероприятий для студентов 1 курса, социально-психологическая диагностика с целью выявления проблем у первокурсников, социально-психологическое курирование студентов-сирот.

### 4. Развитие волонтерского движения.

Техникум обеспечивает вовлечение студенческой молодежи в деятельность студенческих волонтерских отрядов по социальной направленности: «Доброе сердце».

### 5. Профориентационное направление

В рамках направления решаются стратегическая задача - интеграция студенчества в профессиональные сообщества, повышение их профессиональных компетенций, и создание социальных предпосылок и культурной среды, способствующей творческому самовыражению и самореализации личности обучающегося через создание и поддержку студенческих научных обществ; деятельности профильных студенческих строительных отрядов. Для углубления практической направленности образовательного процесса реализуется программа взаимодействия с работодателями.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 15907697731225437733171220106122902855701791362

Владелец Поперечнев Дмитрий Николаевич

Действителен с 17.07.2023 по 16.07.2024