

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КАЛУЖСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАССМОТРЕНО  
на заседании педагогического  
совета  
протокол № 1 от 31.08.2022

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ КО  
«Калужский технический колледж»  
А.В. Никитин  
Приказ № 82 от 31.08.2022



РАССМОТРЕНО  
на заседании родительского  
комитета  
ГАПОУ КО «КТК»  
протокол № 3 от 23.06.2022

РАССМОТРЕНО  
на заседании студенческого совета  
ГАПОУ КО «КТК»  
протокол № 6 от 24.06.2022

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель начальника отдела  
информационных технологий  
АО «Гайфун»

Ф.Э. Юнусов



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
Программа подготовки специалистов среднего звена  
по специальности:**

**09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»**

**Уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

Квалификация: сетевой и системный администратор  
Уровень подготовки: базовый  
Нормативный срок освоения программы: 2 года 10 месяцев  
На базе среднего общего образования  
Форма обучения: очная  
Профиль получаемого профессионального образования: технологический

## **СОДЕРЖАНИЕ ОПОП**

### **1. Общие положения**

- 1.1 Общая характеристика образовательной программы
- 1.2 Нормативные основания для разработки программы
- 1.3 Требования к уровню подготовки абитуриентов

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

- 2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.
- 2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника.
- 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника.

### **3. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

- 3.1. Общие компетенции
- 3.2. Профессиональные компетенции квалификация "Сетевой и системный администратор"
- 3.3. Личностные результаты реализации программы воспитания
- 3.4. Формы аттестации

### **4. Документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию образовательной деятельности при реализации программы подготовки специалистов среднего звена**

- 4.1 Рабочий календарный учебный график.
- 4.2 Рабочий учебный план
- 4.3 Рабочие программы учебных дисциплин (профессиональных модулей)
- 4.4 Программы практик.
- 4.5 Рабочая программа воспитания (включая календарный план воспитательной работы).
- 4.6 Программа государственной итоговой аттестации студентов-выпускников

### **5. Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы**

- 5.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы
- 5.2. Оснащение баз для проведения практической подготовки в форме практик
- 5.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

### **6. Характеристика среды колледжа, обеспечивающей развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

### *ПРИЛОЖЕНИЕ 1*

Рабочий календарный график и

### *ПРИЛОЖЕНИЕ 2*

рабочий учебный план по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

### *ПРИЛОЖЕНИЕ 3*

3.1. Рабочие программы учебных дисциплин:

Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы высшей математики»

Рабочая программа учебной дисциплины «Дискретная математика»

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды»

Рабочая программа учебной дисциплины «Архитектура аппаратных средств»

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии»

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика отрасли»

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных»

Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электротехники»

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная компьютерная графика»

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы теории информации»

Рабочая программа учебной дисциплины «Технологии физического уровня передачи данных»

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии»

Рабочая программа учебной дисциплины «История»

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура»

Рабочая программа учебной дисциплины «Психология общения»

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»

### 3.2. Рабочие программы профессиональных модулей:

Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры»

Рабочая программа профессионального модуля «Организация сетевого администрирования»

Рабочая программа профессионального модуля «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»

### 3.3. Рабочие программы практической подготовки в форме практик:

Рабочая программа УП ПМ 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Рабочая программа УП ПМ 02 Организация сетевого администрирования

Рабочая программа УП ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Рабочая программа ПП ПМ 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Рабочая программа ПП ПМ 02 Организация сетевого администрирования

Рабочая программа ПП ПМ 03. Эксплуатация сетевой инфраструктуры

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Программа ГИА Квалификация «Сетевой и системный администратор»

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Методические материалы:

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Рабочая программа воспитания, включая календарный план воспитательной работы

Перечень сокращений, используемых в тексте основной образовательной программы:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН – Математический и общий естественнонаучный цикл

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический;

ЕН- математический и общий естественнонаучный;

ОП -общепрофессиональный;

УП -учебная практика;

ПП – производственная практика (по профилю специальности);

ПДП – производственная практика (преддипломная);

ПА – промежуточная аттестация;

ГИА – государственная (итоговая) аттестация;

КЭ – квалификационный экзамен;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ИР – информационные ресурсы;

ППО – практическая подготовка обучающихся;

ЛР – личные результаты реализации программы воспитания.

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», (далее – ООП СПО) представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных ГБПОУ КО «Калужский технический колледж» с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований, а также с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности **09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1548.

ООП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности **09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»**, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Основная образовательная программа имеет следующую структуру:

- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации *«Сетевой и системный администратор»*

**Целью (миссией)** разработки образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалиста среднего звена по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», является методическое обеспечение реализации ФГОС СПО по данному направлению подготовки, развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных качеств с учетом потребностей рынка труда.

**Задачи программы:**

- обеспечить получение качественных базовых гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественно-научных знаний, востребованных обществом;
- подготовить выпускников к успешной работе в сфере информационных технологий;
- создать условия для овладения общими компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;
- сформировать социально-личностные качества выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности и деятельность подчинённых, гражданственность, толерантность, способность самостоятельно приобретать и

применять новые знания и умения, организовать работу в подразделении организации.

Образовательная программа подготовки специалиста среднего звена по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приобретение практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентацию на развитие местного регионального сообщества;
- формирование готовности принимать решение и профессионально действовать;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере.

Нормативный срок получения среднего профессионального образования на базе основного общего образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», очной формы обучения составляет 3 года 10 месяцев.

Выпускникам образовательной программы присваивается квалификация:

***Сетевой и системный администратор.***

**Объем образовательной программы**, реализуемой на базе среднего общего образования: **4464** академических часа.

<b>Учебные циклы</b>	<b>Число недель</b>	<b>Количество часов</b>
Аудиторная нагрузка	109	3924
Учебная практика	12	432
Производственная практика (по профилю специальности)	13	468
Производственная практика (преддипломная)	4	144
Промежуточная аттестация	7	252
Государственная итоговая аттестация	6	216
Каникулярное время	23	

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

При реализации ООП образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

**1. 2. Основная образовательная программа среднего профессионального образования (ООП СПО) разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1548 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный №39361);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования». (Зарегистрирован 07.12.2021 № 66211).
- Приказ Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.10.2013 № 1186 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов».
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 года № 684н «Об утверждении профессионального стандарта 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 года, регистрационный № 39361).

**Локальных актов Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Калужской области «Калужский технический колледж» (ГАПОУ КО «КТК»):**

- Устав ГАПОУ КО «КТК»;
- Положение о разработке и утверждении ОПОП в ГАПОУ КО «КТК» от 30.12.2019;
- Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов в ГАПОУ КО «КТК» от 30.12.2019;
- Положение об организации государственной (итоговой) аттестации выпускников в ГАПОУ КО «КТК» от 31.08.2022;
- Положение о квалификационном экзамене в ГАПОУ КО "КТК" от 12.02.2020



- Положение о практической подготовке обучающихся по программам среднего профессионального образования в Государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Калужской области «Калужский технический колледж» от 14.10.2020
- Положение о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы профессии/специальности в ГАПОУ КО «КТК» от 12.02.2020
- Программа профессионального воспитания и социализации обучающихся в ГАПОУ КО «КТК» от 30.08.2019

**ООП СПО разработана с учетом следующих документов:**

- Примерная основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» (Протокол ФУМО № 9 от 30.03.2017) регистрационный номер 09.02.06-170511 дата регистрации 11.05.2017 на сайте Министерства образования и науки РФ в Федеральном реестре примерных образовательных программ <http://reestrspo.ru/poop-list>;
- Методические рекомендации о проведении государственной итоговой аттестации с применением механизма демонстрационного экзамена (Распоряжение Министерства просвещения РФ от 01.04.2019 № Р-42).

**1.3 Требования к уровню подготовки абитуриентов.**

Абитуриент должен представить один из документов государственного образца:

- аттестат о среднем общем образовании;

К освоению образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» допускаются лица, имеющие образование не ниже среднего общего образования.

**Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные<sup>1</sup>:

Дальнейшее обучение возможно в системе высшего профессионального образования по специальности 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем (Профессиональный стандарт "Системный администратор информационно-коммуникационных систем", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 684н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный N 39361)

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: локальные сети, технические средства сетевой инфраструктуры, средства диагностики неисправностей, технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей, технологии, инструментальные средства и средства вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности, проекты

---

<sup>1</sup>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

и техническая документация по стандартам, техническим условиям и др. нормативным документам.

### 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника:

- выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры
- организация сетевого администрирования
- эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

#### 2.3.1. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации.

Выпускник, освоивший основную образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена (соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации).

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации
		Сетевой и системный администратор
Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	ПМ. 01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	осваивается
Организация сетевого администрирования	ПМ. 02 Организация сетевого администрирования	осваивается
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	ПМ. 03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	осваивается

## Раздел 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 3.1. Общие компетенции

В результате освоения программы ППСЗ должны быть сформированы общие компетенции, а также система «мягких навыков» – унифицированных навыков и личных качеств, которые повышают эффективность работы и взаимодействия с другими людьми в профессиональной деятельности

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения	Система «мягких навыков»
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p><b>1. Комплексное многоуровневое решение проблем</b>  <b>Проявления сформированности компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельное определение проблемы и всего комплекса обуславливающих ее причин и источников;</li> <li>• выявление и устранение причины возникновения ситуации, а не ее следствий;</li> <li>• системный междисциплинарный подход к решению задач</li> </ul> <p><b>2. Когнитивная гибкость</b>  <b>Проявления сформированности компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперативное переключение с одной мысли на другую, а также обдумывание нескольких идей и задач одновременно</li> </ul> <p><b>3. Работа в режиме неопределенности</b> – способность быстро реагировать на изменения условий, быть гибким и подстраиваться под любые обстоятельства.</p> <p><b>Проявления сформированности компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельность в принятии решений</li> <li>• способность подключать дополнительные инструменты для работы,</li> <li>• продумывает план действий наперед</li> </ul>

		<p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
--	--	--	--

ОК 02	<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	<p><b>1. Работа с информацией и принятие решений</b></p> <p><b>Проявления сформированности компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделяет объективные критерии, которым должно удовлетворять решение;</li> <li>• собирает необходимую информацию о проблеме. Использует для этого несколько разных достоверных источников;</li> <li>• определяет, какой информации не хватает для четкого понимания ситуации;</li> <li>• систематизирует собранную информацию, эффективно представляет ее в виде графиков, диаграмм, схем;</li> <li>• качественно анализирует собранную информацию и выделяет все факторы, влияющие на проблему;</li> <li>• оценивает возможные риски и последствия выбранных решений;</li> <li>• после окончательного принятия решения и его внедрения, анализирует его последствия - насколько удачным оказалось решение, все ли значимые факторы были учтены, что необходимо было сделать иначе или изменить в перспективе;</li> </ul> <p><b>2. Критическое мышление-</b> сомнение в достоверности всей поступающей информации, уже существующих правил и даже своих представлений о мире;</p> <p><b>Проявления сформированности компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбор в качестве основы для решений и действий фактов, а не информации</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	

ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p><b>1. Саморефлексия</b>  <b>Проявления сформированности компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение анализировать собственные поступки, оценить свои действия;</li> <li>• наметить пути своего профессионального и личного развития</li> </ul> <p><b>2. Обучаемость –</b>  расположенность к усвоению новой информации и ее применению в жизни.</p> <p><b>Проявления сформированности компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подбирает и сортирует источники информации, строит планы обучения</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	

<p>ОК 04</p>	<p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p><b>1. Эффективная коммуникация</b>  <b>Проявления сформированности компетенции</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• чётко объясняет свою точку зрения;</li> <li>• убедительно аргументирует свою позицию;</li> <li>• умеет ставить и решать многообразные коммуникативные задачи;</li> <li>• действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;</li> <li>• определять цели коммуникации,</li> <li>• выбирать адекватные стратегии коммуникации,</li> </ul> <p><b>2. Умение работать в команде (коллективе) - эффективно обеспечивает двухсторонний обмен информацией в своих интересах и интересах собеседника.</b>  <b>Проявления сформированности компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• опирается в общении на свои интересы и интересы команды</li> <li>• заинтересовывает собеседников и вовлекает в обсуждение предлагаемой темы</li> <li>• строит беседу по принципу диалога: задает вопросы, слушает собеседника, комментирует.</li> <li>• четко и по делу формулирует ответы на вопросы собеседников</li> <li>• учитывает мнение других членов группы</li> <li>• может гибко переключаться между ролями (значит уметь и руководить, и подчиняться, и быть на равных в зависимости от ситуации)</li> </ul> <p><b>3. Эмоциональный интеллект</b>  <b>Проявления сформированности компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавание эмоций и понимание намерений других людей;</li> <li>• управление собственными эмоциями и состояниями;</li> <li>• оказание влияния на эмоции и состояния окружающих</li> </ul> <p><b>4. Клиентоориентированность - взаимодействие с окружающими и решение проблем людей на основе понимания их ценностей и потребностей</b>  <b>Проявления сформированности компетенции</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение обдуманно относиться к происходящему без вреда для себя и окружения,</li> <li>• нести ответственность за поступки,</li> <li>• получать удовольствие от достигнутых результатов.</li> </ul> <p><b>5. Управление проектами</b>  <b>Проявления сформированности компетенции:</b></p>
--------------	--	---	---

		<p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение распределять обязанности,</li> <li>• организовывать работу подчиненных и других специалистов для достижения общей цели.</li> </ul> <p>подключать несколько людей из разных сфер и взаимодействовать с каждым.</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	<p><b>1. Умение вести переговоры</b> <b>Проявления сформированности компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• коммуникация с позиции переговорного процесса, направленного на долгосрочное сотрудничество;</li> <li>• убедительное донесение своей позиции через вербальные и невербальные техники с учетом специфики и интересов второй стороны переговоров</li> </ul> <p><b>2. Нетворкинг</b> - компетенции делового и личного общения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Уверенное и эффективное использование различных приемов установления контакта при живом общении и в сети интернет.</li> <li>• Способность начать и поддерживать диалог. Развивать его с помощью «открытых» вопросов.</li> <li>• Умение перефразировать «закрытые» вопросы в «открытые».</li> <li>• Способность заинтересовать собеседника, побудить его к продолжению общения.</li> <li>• Способность применять различные способы создания входящего потока знакомств, при котором, другие люди (в том числе потенциальные клиенты, заказчики, партнеры, инвесторы) сами проявляют интерес к установлению контакта.</li> <li>• Определение лиц, расположенных к общению.</li> <li>• Способность к выявлению в поведении собеседника признаков снижения интереса к продолжению контакта.</li> <li>• Умение фиксировать в поведении людей присущие им уникальные отличительные характеристики.</li> <li>• Умение систематизировать свои контакты</li> <li>• Ведение учета, списка или банка данных из лиц, с которыми было установлено знакомство для оперативного поиска нужного человека.</li> <li>• Своевременная корректировка полученной информации для ее поддержания ее актуальности</li> </ul>



ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности</p> <p>распознавать коррупцию как социальное явление; отличать ее от других видов преступлений; критически анализировать и объективно оценивать материалы, связанные с коррупционными явлениями коррупции и борьбой с коррупцией; представлять возможности снижения коррупционности в различных сферах жизни современного российского общества</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Явление коррупции, суть, причины, последствия, способы противодействия соответствующим правонарушениям с привлечением институтов гражданского общества</p>	<p><b>1. Управление конфликтами</b> - контролирует свое состояние в конфликтных и стрессовых ситуациях, находя и реализуя наиболее оптимальное решение, удовлетворяющее решение всех сторон конфликта.</p> <p><b>Проявления сформированности компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• быстро распознает приближение конфликтной ситуации и принимает меры для сглаживания конфликта;</li> <li>• при возникновении конфликта обсуждает возможные пути решения и ищет пути примирения с оппонентами;</li> <li>• выбирает необходимую и оптимальную стратегию поведения в конфликте (уход, компромисс, сотрудничество, уступки);</li> <li>• остается открытым для решения конфликтных ситуаций, не занимает оборонительное положение;</li> <li>• не избегает конфликта, а подходит к его решению со всей решимостью и рациональностью;</li> <li>• поощряет оппонентов открыто обсуждать острые и конфликтные вопросы;</li> <li>• берет во внимание факты, а не громкие аргументы или эмоциональные вспышки;</li> <li>• устраняет противоречия между людьми при помощи убеждений, дипломатии и логики, не переходя на личности;</li> <li>• стремится устранять конфликты таким образом, чтобы после этого можно было сохранить продуктивные отношения;</li> </ul>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>	<p><b>1. Бережливое производство</b> – способность устранять потери, находить выходы из любых ситуаций, совершенствовать процессы.</p> <p><b>Проявления сформированности компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рационально организовать личное и рабочее пространство,</li> <li>• применять систему 5s,</li> <li>• соблюдать чистоту на рабочем месте и в быту,</li> <li>• избавиться от лишнего,</li> <li>• навести порядок и поддерживать его.</li> </ul>

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>	<p><b>Экологическое мышление</b> - научиться видеть хорошее во всем, не отвечать негативом на негатив</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>	<p><b>1. Исследование информационного пространства</b>  <b>Проявления сформированности компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение быстро собирать, анализировать и систематизировать информацию в сети «Интернет»</li> <li>• уметь не только искать данные, но и определять достоверность их источников</li> </ul> <p><b>2. Когнитивная гибкость</b></p> <p><b>Проявления сформированности компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Легко переключается с одного вида деятельности на другой;</li> <li>• быстрая адаптируется к переменам в окружающей действительности;</li> <li>• проявляет способность видеть альтернативу в решении трудных задач и проблем;</li> <li>• легко подстраивается под любые внезапные изменения в планах;</li> <li>• быстро находит нескольких</li> </ul>

		<p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>	<p>решений одной проблемы путем оценивания ситуации с разных сторон.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способен с минимальными затратами времени и сил освоить работу в новой программе.</li> </ul>
ОК 10	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p><b>Self-management (саморегулирование):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Умение управлять своим временем, ресурсами.</li> <li>• Глубокое знание себя, своих особенностей и умение эффективно социализироваться в различной среде с учетом этих обстоятельств.</li> <li>• Адаптивность к изменяющимся условиям.</li> </ul>

		<p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
--	--	--	--

<p>ОК 11</p>	<p>Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p><b>1. Навыки планирования и управления временем</b>  - максимально результативно планирует и распределяет свое время.</p> <p><b>Проявления сформированности компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• расставляет приоритеты для задач в соответствии с их важностью и срочностью, сосредотачивая усилия на наиболее важном;</li> <li>• уважает время других людей.</li> </ul> <p><b>2. Лидерство и командная работа</b> - создает среду, в которой поощряются различия между людьми и приветствуется здоровая конкуренция, обеспечивающие достижение наилучших результатов для команды.</p> <p><b>Проявления сформированности компетенции:</b></p> <p>работая в команде, прежде чем приступает к работе, предлагает коллегам договориться о целях и нормах совместной работы, а также распределяет роли (выступает инициатором распределения ролей);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проговаривает с другими участниками команды, наиболее часто возникающие сложности во взаимодействии, определяет, какие правила, регламенты, договоренности помогут их избежать;</li> <li>• незамедлительно внедряет принятые правила;</li> <li>• берет на себя роль организатора командного взаимодействия: структурирует работу группы, следит за соблюдением правил, активизирует малоактивных коллег;</li> <li>• удерживает лидерскую роль до тех пор, пока задача не будет решена либо использует наиболее комфортную (но конструктивную) для себя роль и выполняет ее осознанно;</li> <li>• при возникновении конкуренции в команде напоминает коллегам об общекомандных целях, помогает конкурирующим сторонам проявлять свои амбиции конструктивно;</li> <li>• отмечает свои эмоциональные реакции на индивидуальные особенности/проявления других членов команды, не проявляет негативных эмоций в их адрес;</li> <li>• оценивает свое воздействие на других членов команды не только в тех случаях, когда является лидером, но и тогда, когда является рядовым членом</li> </ul>
--------------	---	---	---

		<p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	<p>команды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уделяет больше внимания своему</li> <li>• участию в групповых дискуссиях (высказывания, презентация собственной точки зрения, реакция на мнения других и т.д.), в которых не является лидером.</li> </ul> <p>3. <b>Финансовая грамотность</b>— это умение использовать знания и навыки для принятия правильных решений, связанных с деньгами и тратами.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение управлять бюджетом</li> <li>• бизнес-планирование</li> <li>• умение выдвигать и утверждать бизнес-идеи;</li> <li>• умение разрабатывать бизнес-модель и бизнес-план нового бизнеса;</li> <li>• умение учреждать бизнес-единицы и выступать ее участником;</li> <li>• умение обеспечивать разработку и выведение на рынок продукта / услуги;</li> <li>• умение создавать команду бизнеса;</li> <li>• умение осуществлять ресурсное обеспечение бизнеса;</li> <li>• умение обеспечивать безопасность бизнеса;</li> <li>• умение обеспечивать конкурентоспособность</li> <li>• и конкурентную устойчивость бизнеса;</li> <li>• умение обеспечивать бесперебойное ведение и</li> <li>• развитие совокупности внутрифирменных и межфирменных</li> <li>• бизнес-процессов и бизнес-коммуникаций</li> <li>• умение осуществлять выход из бизнеса</li> </ul>
--	--	---	---

### 3.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<p>ВД 1.1. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры</p>	<p>ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>            Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей.            Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.            Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.            Настраивать коммутацию в корпоративной сети.            Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT.            Настраивать протоколы динамической маршрутизации.            Определять влияния приложений на проект сети.            Анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети.</p> <p><b>Умения:</b>            Проектировать локальную сеть.            Выбирать сетевые топологии.            Рассчитывать основные параметры локальной сети.            Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.            Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов.            Использовать математический аппарат теории графов.            Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p> <p><b>Знания:</b>            Общие принципы построения сетей.            Сетевые топологии.            Многослойную модель OSI.            Требования к компьютерным сетям.            Архитектуру протоколов.            Стандартизацию сетей.            Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.            Элементы теории массового обслуживания.            Основные понятия теории графов.            Алгоритмы поиска кратчайшего пути.            Основные проблемы синтеза графов атак.            Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.            Основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети.            Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование.            Средства тестирования и анализа.            Базовые протоколы и технологии локальных сетей.</p>
	<p>ПК 1.2. Осуществлять выбор технологий, инструментальных средств и средств вычислительно</p>	<p><b>Практический опыт:</b>            Устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей.            Выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.            Устанавливать и обновлять сетевое программное обеспечение.            Осуществлять мониторинг производительности сервера и</p>

	<p>й техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности</p>	<p>протоколирования системных и сетевых событий. Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. Создавать подсети и настраивать обмен данными. Устанавливать и настраивать сетевые устройства: сетевые платы, маршрутизаторы, коммутаторы и др. Использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации. Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны. Настраивать коммутацию в корпоративной сети. Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT. Настраивать протоколы динамической маршрутизации. Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP).</p> <p><b>Умения:</b> Выбирать сетевые топологии. Рассчитывать основные параметры локальной сети. Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. Использовать математический аппарат теории графов. Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети. Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга. Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p> <p><b>Знания:</b> Общие принципы построения сетей. Сетевые топологии. Многослойную модель OSI. Требования к компьютерным сетям. Архитектуру протоколов. Стандартизацию сетей. Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. Элементы теории массового обслуживания. Основные понятия теории графов. Основные проблемы синтеза графов атак. Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. Архитектуру сканера безопасности. Принципы построения высокоскоростных локальных сетей.</p>
	<p>ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Обеспечивать целостность резервирования информации. Обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях. Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. Использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации. Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.</p>



		<p>Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.  Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP).  Настраивать механизмы фильтрации трафика на базе списков контроля доступа (ACL).  Устранять проблемы коммутации, связи, маршрутизации и конфигурации WAN.  Фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика.  Определять влияние приложений на проект сети.</p>
		<p><b>Умения:</b>  Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.  Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p>
		<p><b>Знания:</b>  Требования к компьютерным сетям.  Требования к сетевой безопасности.  Элементы теории массового обслуживания.  Основные понятия теории графов.  Основные проблемы синтеза графов атак.  Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.  Архитектуру сканера безопасности.</p>
<p>ПК  1.4.Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</p>		<p><b>Практический опыт:</b>  Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий.  Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.  Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.  Создавать подсети и настраивать обмен данными;  Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.  Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети.  Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.</p> <p><b>Умения:</b>  Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети.  Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации.  Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.  Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга.  Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.  Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</p> <p><b>Знания:</b>  Требования к компьютерным сетям.  Архитектуру протоколов.  Стандартизацию сетей.  Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.  Организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей.</p>

		<p>Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование. Средства тестирования и анализа.</p> <p>Программно-аппаратные средства технического контроля.</p>
	<p>ПК</p> <p>1.5.Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Оформлять техническую документацию.</p> <p>Определять влияние приложений на проект сети.</p> <p>Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети.</p> <p>Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети.</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>Знания:</b></p> <p>Принципы и стандарты оформления технической документации</p> <p>Принципы создания и оформления топологии сети.</p> <p>Информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.</p>
<p>ВД</p> <p>2.</p> <p>Организация сетевого администрирования</p>	<p>ПК</p> <p>2.1.Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации.</p> <p>Устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций как Windows так и Linux.</p> <p>Управлять хранилищем данных.</p> <p>Настраивать сетевые службы.</p> <p>Настраивать удаленный доступ.</p> <p>Настраивать отказоустойчивый кластер.</p> <p>Настраивать Hyper-V и ESX, включая отказоустойчивую кластеризацию.</p> <p>Реализовывать безопасный доступ к данным для пользователей и устройств.</p> <p>Настраивать службы каталогов.</p> <p>Обновлять серверы.</p> <p>Проектировать стратегии автоматической установки серверов.</p> <p>Планировать и внедрять инфраструктуру развертывания серверов.</p> <p>Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных.</p> <p>Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM).</p> <p>Проектировать и реализовывать решения VPN.</p> <p>Применять масштабируемые решения для удаленного доступа.</p> <p>Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP).</p> <p>Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена.</p> <p>Устанавливать Web-сервера.</p> <p>Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям.</p> <p>Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера.</p> <p>Проектировать стратегии виртуализации.</p> <p>Планировать и развертывать виртуальные машины.</p> <p>Управлять развёртыванием виртуальных машин.</p> <p>Реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб.</p> <p>Внедрять инфраструктуру открытых ключей.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Администрировать локальные вычислительные сети.</p>

		<p>Принимать меры по устранению возможных сбоев. Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p>
		<p><b>Знания:</b> Основные направления администрирования компьютерных сетей. Типы серверов, технологию "клиент-сервер". Способы установки и управления сервером. Утилиты, функции, удаленное управление сервером. Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>
	<p>ПК 2.2.Администратор сетевых ресурсов в информационных системах.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Настраивать службы каталогов. Организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов. Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных. Проектировать и внедрять DHCP сервисы. Проектировать стратегию разрешения имен. Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM). Проектировать и внедрять инфраструктуру лесов и доменов. Разрабатывать стратегию групповых политик. Проектировать модель разрешений для службы каталогов. Проектировать схемы сайтов Active Directory. Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена. Внедрять инфраструктуру открытых ключей. Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p> <p><b>Умения:</b> Устанавливать информационную систему. Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп. Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию. Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p> <p><b>Знания:</b> Основные направления администрирования компьютерных сетей. Типы серверов, технологию "клиент-сервер". Утилиты, функции, удаленное управление сервером. Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.</p>

		Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.
ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	<b>Практический опыт:</b>	<p>Организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов.</p> <p>Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP).</p> <p>Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</p> <p>Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p> <p>Планировать и реализовать мониторинг серверов.</p> <p>Реализовать и планировать решения высокой доступности для файловых служб.</p> <p>Внедрять инфраструктуру открытых ключей.</p> <p>Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p>
	<b>Умения:</b>	<p>Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию.</p> <p>Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</p> <p>Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга.</p>
	<b>Знания:</b>	<p>Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web.</p> <p>Порядок использования кластеров.</p> <p>Порядок взаимодействия различных операционных систем.</p> <p>Алгоритм автоматизации задач обслуживания.</p> <p>Порядок мониторинга и настройки производительности.</p> <p>Технологию ведения отчетной документации.</p> <p>Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.</p> <p>Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.</p> <p>Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>
ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	<b>Практический опыт:</b>	<p>Устанавливать Web-сервер.</p> <p>Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям.</p> <p>Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера.</p> <p>Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</p> <p>Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p> <p>Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p>
	<b>Умения:</b>	<p>Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</p> <p>Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p>
	<b>Знания:</b>	<p>Способы установки и управления сервером.</p> <p>Порядок использования кластеров.</p> <p>Порядок взаимодействия различных операционных систем.</p> <p>Алгоритм автоматизации задач обслуживания.</p>

		<p>Технологию ведения отчетной документации.</p> <p>Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.</p> <p>Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.</p> <p>Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>
<p>ВД 3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</p>	<p>ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя.</p> <p>Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры.</p> <p>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.</p> <p>Обеспечивать защиту сетевых устройств.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.</p> <p>Внедрять технологии VPN.</p> <p>Настраивать IP-телефоны.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>Тестировать кабели и коммуникационные устройства.</p> <p>Описывать концепции сетевой безопасности.</p> <p>Описывать современные технологии и архитектуры безопасности.</p> <p>Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>Архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления.</p> <p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.</p> <p>Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.</p> <p>Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.</p> <p>Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.</p> <p>Средства мониторинга и анализа локальных сетей.</p> <p>Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</p> <p>Принципы работы сети аналоговой телефонии.</p> <p>Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции.</p> <p>Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>
	<p>ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.</p> <p>Выполнять профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</p> <p>Составлять план-график профилактических работ.</p>

	инфраструктуры и рабочих станциях.	<p><b>Умения:</b>  Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных.  Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.  Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств.  Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети.  Выполнять действия по устранению неисправностей.</p> <p><b>Знания:</b>  Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.  Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.  Расширение структуры компьютерных сетей, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.  Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.  Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.  Средства мониторинга и анализа локальных сетей.  Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.  Принципы работы сети аналоговой телефонии.  Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции.  Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>
	ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации	<p><b>Практический опыт:</b>  Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.  Обеспечивать защиту сетевых устройств.  Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.  Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.  Внедрять технологии VPN.  Настраивать IP-телефоны.  Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры.  Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети.</p> <p><b>Умения:</b>  Описывать концепции сетевой безопасности.  Описывать современные технологии и архитектуры безопасности.  Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p> <p><b>Знания:</b>  Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление</p>

		<p>конфигурацией.          Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.          Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.          Средства мониторинга и анализа локальных сетей.          Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.          Принципы работы сети традиционной телефонии.          Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции.          Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>
	<p>ПК 3.4.          Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Организовывать бесперебойную работу системы по резервному копированию и восстановлению информации.          Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя.          Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры.          Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.          Обеспечивать защиту сетевых устройств.          Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.          Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.</p> <p><b>Умения:</b>          Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных.          Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.          Выполнять действия по устранению неисправностей.</p> <p><b>Знания:</b>          Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.          Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.          Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.          Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.          Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.          Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</p>

		систем.
		<p><b>Практический опыт:</b>  Проводить инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры.  Проводить контроль качества выполнения ремонта.  Проводить мониторинг работы оборудования после ремонта.</p>
		<p><b>Умения:</b>  Правильно оформлять техническую документацию.  Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети.  Выполнять действия по устранению неисправностей.</p>
		<p><b>Знания:</b>  Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.  Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.  Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.  Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.  Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.  Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.</p>
	ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	
	ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	<p><b>Практический опыт:</b>  Устранять неисправности в соответствии с полномочиями техника.  Заменять расходные материалы.  Мониторинг обновлений программно-аппаратных средств сетевой инфраструктуры.</p>
		<p><b>Умения:</b>  Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования.  Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети.  Выполнять действия по устранению неисправностей.</p>
		<p><b>Знания:</b>  Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.  Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.  Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.</p>



### 3.3. Личностные результаты реализации программы воспитания

<i>ЛР (дескрипторы)</i>	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со	ЛР 12

своими детьми и их финансового содержания	
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (при наличии)	
Осознающий состояние социально-экономического и культурно-исторического развития потенциала КО и содействующий его развития.	ЛР 16
Проявляющий интерес к изменению регионального рынка труда.	ЛР 17
Демонстрирующий готовность к участию в инновационной деятельности Калужского региона.	ЛР 18
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)	
Способность к самообразованию и профессиональному развитию по выбранной специальности	ЛР 19
Умеющий грамотно использовать профессиональную документацию	ЛР 20
Готовый поддерживать партнерские отношения с коллегами, работать в команде	ЛР 21
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)	
Соблюдающий Устав и правила внутреннего распорядка, сохраняющий и преумножающий традиции и уклад ОУ, владеющий знаниями об истории ОУ, умеющий транслировать положительный опыт собственного обучения	ЛР 22
Готовый к эффективной деятельности в рамках выбранной профессии, обладающий наличием трудовых навыков	ЛР 23
Соблюдающий этические нормы общения	ЛР 24

### 3.3.1. Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	
ОГСЭ.01 Основы философии	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 24
ОГСЭ.02 История	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 16, ЛР 24
ОГСЭ.03 Психология общения	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 24
ОГСЭ.04 Иностранный язык в ПД	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 24
ОГСЭ.05 Физическая культура	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 14 , ЛР 24
ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 15, ЛР 24
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл	
ЕН.01 Элементы высшей математика	ЛР 7, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 15
ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики	ЛР 7, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 15
ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика	ЛР 7, ЛР 11
П.00 Профессиональный цикл	
ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины	

ОП.01 Операционные системы и среды	ЛР 7, ЛР 11
ОП.02 Архитектура аппаратных средств	ЛР 7, ЛР 11
ОП.03 Информационные технологии	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, , ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 24
ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 24
ОП.06 Безопасность жизнедеятельности	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 24
ОП.07 Экономика отрасли	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 17
ОП.08 Основы проектирования БД	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 24
ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 24
ОП.10 Основы электротехники	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 24
ОП.11 Инженерная компьютерная графика	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 24
ОП.12 Технология физического уровня передачи данных	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 24
ОП.13 Основы теории информации	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 24
ПМ.01 Профессиональные модули	
МДК.01.01 Компьютерные сети	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 24
МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 24
УП.01 Учебная практика	ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
ПП.01 Производственная практика	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,

	ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
ПМ.02 Организация сетевого администрирования	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 24
МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 24
МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 24
МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 24
УП 02. Учебная практика	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 24
ПП.02 Производственная практика	ЛР 7, ЛР 11, ЛР 21, ЛР 24
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	
МДК.03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 24
МДК 03.02 Безопасность компьютерных сетей	ЛР 7, ЛР 11, ЛР 24
УП.04 Учебная практика	ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 24
ПП.09 Производственная практика	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 24
ПДП Преддипломная практика	ЛР 7, ЛР 11, ЛР 21, ЛР 24

ИГА Итоговая государственная аттестация	ЛР 7, ЛР 11, ЛР 21, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 24
---	---

### 3.4. Формы аттестации

При освоении образовательной программы подготовки специалиста среднего звена по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» используются следующие формы аттестации:

*Текущая аттестация* проводится в ходе освоения образовательной программы по отдельным темам или видам учебной работы студента. Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Текущий контроль знаний обучающихся может представлять собой:

- устный опрос (групповой или индивидуальный);
- проверку выполнения письменных домашних заданий;
- проведение лабораторных, расчетно-графических и иных работ;
- проведение контрольных работ;
- тестирование (письменное или компьютерное).

*Промежуточная аттестация* проводится по завершении освоения образовательной программы дисциплины и практики. Подобный контроль помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Основными формами промежуточной аттестации являются зачет и экзамен. Порядок организации, формы и виды текущего контроля и промежуточной аттестации определяются Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов ГАПОУ КО «КТК» от 30.12.2019

*Государственная итоговая аттестация* проводится по завершении освоения основной образовательной программы. Итоговая государственная аттестация служит для проверки результатов обучения в целом и проводится при участии внешних экспертов, в том числе работодателей. Она в полной мере позволяет оценить совокупность приобретенных студентом общих и профессиональных компетенций. Порядок проведения итоговой аттестации в колледже регламентируется Положением об организации государственной (итоговой) аттестации выпускников в ГАПОУ КО «КТК» от 31.08.2022 (Программа ГИА – Приложение 4)

#### 3.3.1 Оценочные материалы (приложение 6)

**Оценочные материалы (средства)** – фонд контрольных заданий, а также описаний форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения обучающимся учебного материала - являются неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы. Оценочные материалы разрабатываются в соответствии с Положением о фонде оценочных средств основной профессиональной образовательной программы профессии/специальности в ГАПОУ КО «КТК» от 12.02.2020

## **Раздел 4. Документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию образовательной деятельности при реализации программы подготовки специалистов среднего звена**

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012 года, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 14 июня 2014 г. N 464 г. Москва «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) [от 28.08.2020 N 441](#) г. Москва «О внесении изменения 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»

*Образовательная программа среднего профессионального образования включает в себя:*

- учебный план,
- календарный учебный график,
- рабочие программы учебных дисциплин (модулей),
- оценочные и методические материалы,
- рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы.

### **4.1. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», включая теоретическое обучение, практическую подготовку ( в т.ч. практики), промежуточную и итоговую аттестации, каникулы. *(ПРИЛОЖЕНИЕ 1)*

Период освоения ООП СПО по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» по очной форме обучения разбит на 6 семестров.

Междисциплинарные курсы изучаются концентрированно. Учебные практики предусмотрены после завершения изучения соответствующего междисциплинарного курса. Производственные (по профилю специальности) практики проходят концентрированно после освоения всех остальных составляющих профессионального модуля.

Освоение учебных дисциплин Иностранный язык в профессиональной деятельности, Физическая культура предусматривается в течение всего периода обучения.

Промежуточная аттестация в условиях реализации образовательной программы проводится непосредственно после завершения освоения программ учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, прохождения учебной и производственной практики и после завершения освоения программ профессиональных модулей. Для учебных дисциплин или профессиональных модулей, осваиваемых в течение нескольких семестров, промежуточная аттестация каждый семестр не планируется.

Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Максимальный объем недельной аудиторной учебной нагрузки составляет 36 академических часов.

Если 2 экзамена запланированы в рамках одной календарной недели без учебных занятий между ними, то для подготовки ко второму экзамену, в т. ч. для проведения консультаций, предусмотрено не менее 2 дней.

#### **4.2. Учебный план**

При составлении учебного плана руководствовались общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными в ФГОС СПО по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» и в «Порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 14 июня 2014 г. N 464 г. Москва

Компетентностно-ориентированный учебный план определяет следующие характеристики образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»:

- 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;



- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения;
- практическую подготовку обучающихся (в том числе сроки прохождения и продолжительность практик).

Теоретическая подготовка создает определенный фундамент знаний, составляющий профессиональный кругозор специалиста. Практическая подготовка обеспечивает обучение профессиональным знаниям и умениям, охватывающим всю профессиональную деятельность специалиста.

Практическая подготовка осуществляется на основании Положения о практической подготовке обучающихся по программам среднего профессионального образования в Государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Калужской области «Калужский технический колледж» от 14.10.2020

Она осуществляется в ходе выполнения лабораторных и практических работ, проведения деловых игр, анализа и решения производственных ситуаций, задач, выполнения курсовых работ (проектов), прохождения всех видов учебной и производственной практики.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом, которые предусматривают объем практической подготовки при освоении обучающимися ООП.

Полученные в общеобразовательной школе умения и знания обучающихся углубляются и расширяются при изучении дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного и профессионального учебных циклов ППССЗ.

Максимальный объем учебной нагрузки составляет не более 36-и академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, практические занятия, включая семинары и выполнение курсовых работ.

Образовательная программа подготовки специалиста среднего звена по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» предполагает изучение следующих учебных циклов:

- общий гуманитарный и социально-экономический – ОГСЭ;
- математический и общий естественнонаучный – ЕН;
- общепрофессиональный – ОП;
- учебная практика – УП;

- производственная практика (по профилю специальности) – ПП;
- производственная практика (преддипломная) – ПДП;
- промежуточная аттестация – ПА;
- государственная (итоговая) аттестация - ГИА.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят один или несколько междисциплинарных курсов.

В профессиональном учебном цикле предусматривается обязательное изучение дисциплины Безопасность жизнедеятельности. Объем часов на дисциплину безопасность жизнедеятельности составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов.

При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

Учебный процесс организован в режиме пятидневной учебной недели, занятия группируются парами

#### **4.3. Рабочие программы учебных предметов, дисциплин и профессиональных модулей**

Рабочие программы учебных предметов общеобразовательного учебного цикла разработаны в соответствии с ФГОС СОО.

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей являются частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1548, входящим в укрупненную группу 09.00.00 « Информатика и вычислительная техника».

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин разработаны и одобрены на заседании дисциплинарно-цикловой комиссии.

Рабочие программы профессиональных модулей (*ПРИЛОЖЕНИЕ 2*)

Рабочие программы учебных дисциплин (*ПРИЛОЖЕНИЕ 3*)

#### **4.4. Программы практической подготовки в форме практик по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»**

– ГАПОУ КО "КТК" обеспечивает планирование, организацию и проведение производственной практической подготовки в форме практик в соответствии Положением о практической подготовке обучающихся по программам среднего профессионального образования в Государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Калужской области «Калужский технический колледж» от 14.10.2020

Практика является обязательным элементом практической подготовки обучающихся и разделом образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование». Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» предусматриваются учебная и производственная практика.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Рабочие программы практик (*ПРИЛОЖЕНИЕ 3*)

#### **4.5. Рабочая программа воспитания**

Программа воспитания предполагает соотнесение личностных и образовательных результатов реализации ОПОП, оценку освоения обучающимися ОПОП в части достижения личностных результатов, а так же требования к ресурсному обеспечению воспитательной работы (*ПРИЛОЖЕНИЕ 6*).

4.5.1. **Календарный план воспитательной работы** представлен в разделе 4 рабочей программы воспитания (*ПРИЛОЖЕНИЕ 6*).

#### **4.6. Программа государственной итоговой аттестации студентов-выпускников**

– Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

(Зарегистрирован 07.12.2021 № 66211), а также Положением об организации государственной итоговой аттестации выпускников Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Калужской области «Калужский технический колледж» от 31.08.2022, а также в соответствии со статьей 59 Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г. N 273-ФЗ.

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Программа государственной итоговой аттестации является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Итоговая аттестация, завершающая освоение программы подготовки специалистов среднего звена, является обязательной.

Формой государственной итоговой аттестации по специальности является выпускная квалификационная работа (дипломный проект).

Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен.

#### **4.6.1 Выпускная квалификационная работа:**

Проведение части итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и студента на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере
- значительно упрощает практическую работу государственной экзаменационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной работе).

В программе итоговой аттестации разработана тематика ВКР, отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения студентами основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения

государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее, чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

#### **4.6.2 Демонстрационный экзамен (ДЭ).**

Проведение части итоговой аттестации в форме ДЭ дает возможность выпускникам реализовывать полученные навыки, профессиональные компетенции с учетом требования работодателей в современном бизнесе и влияет на построение профессиональной карьеры будущих выпускников международных организаций.

Демонстрационный экзамен – это форма государственной итоговой аттестации выпускников по программам среднего профессионального образования образовательных организаций среднего профессионального образования, которая предусматривает:

- моделирование реальных производственных условий для демонстрации выпускниками профессиональных умений и навыков;
- независимую экспертную оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена, в том числе экспертами из числа представителей предприятий;
- определение уровня знаний, умений и навыков выпускников в соответствии с международными требованиями.

Демонстрационный экзамен проводится в виде государственного экзамена. В ходе итоговой (государственной итоговой) аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, представленных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

Общий объем ГИА – 6 недель, в том числе:

- выполнение выпускной квалификационной работы - 2 недели,
- защита выпускной квалификационной работы - 2 недели.

– проведение демонстрационного экзамена – 3 дня

## **Раздел 5. Организационно-педагогические условия образовательной деятельности**

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ООП СПО по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Библиотечный фонд колледжа укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по каждой учебной дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание на одного обучающегося.

Электронная информационно-образовательная среда позволяет заменить печатный библиотечный фонд предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

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

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

#### **5.1.1. Перечень специальных помещений согласно ФГОС СПО по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».**

##### ***Лаборатории:***

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

6. Информационных ресурсов.

**Мастерские:**

1. Мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры
2. Мастерская «Сетевое и системное администрирование»

**Полигоны:**

1. Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры.

**Студии:**

1. Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики.

**Залы:**

1. Библиотека, читальный зал с выходом в интернет.
2. Актальный зал.
3. Спортивный зал.
4. Фитнес-зал.

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

Для реализации программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» ГАПОУ КО «КТК» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, которые предусмотрены учебным планом. Материально-техническая база колледжа соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

**5.1.2.1 Оснащение лабораторий**

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

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

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

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



- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;
- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности
- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионные программы по виртуализации.)
- Технические средства обучения:
  - Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
  - Интерактивная доска
  - Проектор

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

- Для выполнения практических лабораторных занятий курса в группах (до 15 человек) требуются компьютеры и периферийное оборудование в приведенной ниже конфигурации
- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);

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

- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;
- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионные программы по виртуализации.)
- Технические средства обучения:
- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- 6 маршрутизаторов, обладающих следующими характеристиками:
  - ОЗУ не менее 256 Мб с возможностью расширения
  - ПЗУ не менее 128 Мб с возможностью расширения
  - USB порт: не менее одного стандарта USB 1.1
  - Встроенные сетевые порты: не менее 2-х Ethernet скоростью не менее 100Мб/с.
  - Внутренние разъемы для установки дополнительных модулей расширения: не менее двух для модулей АИМ.

Консольный порт для управления маршрутизатором через порт стандарта RS232.

Встроенное программное обеспечение должно поддерживать статическую и динамическую маршрутизацию.

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

Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:

UL 60950, CAN/CSA C22.2 No. 60950, IEC 60950, EN 60950-1, AS/NZS 60950, EN300386, EN55024/CISPR24, EN50082-1, EN61000-6-2, FCC Part 15, ICES-003 Class A, EN55022 Class A, CISPR22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, VCCI Class A, EN 300386, EN61000-3-3, EN61000-3-2, FIPS 140-2 Certification

6 коммутаторов, обладающих следующими характеристиками:

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

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

Скорость коммутации не менее 16Gbps

ПЗУ не менее 32 Мб

ОЗУ не менее 64Мб

Максимальное количество VLAN 255

Доступные номера VLAN 4000

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

Размер MTU 9000б

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

Размер таблицы MAC-адресов: не менее 8000 записей

Количество групп для IGMP трафика для протокола IPv4 255

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

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

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

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

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

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

Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:

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

- телекоммуникационная стойка (шасси, сетевой фильтр, источники бесперебойного питания);
  - 2 беспроводных маршрутизатора Linksys (предпочтительно серии EA 2700, 3500, 4500) или аналогичные устройства SOHO
  - IP телефоны от 3 шт.
  - Программно-аппаратные шлюзы безопасности от 2 шт.
  - 1 компьютер для лабораторных занятий с ОС Microsoft Windows Server, Linux и системами виртуализации
- **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры».**
  - 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
  - Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;
  - Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности
  - Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионные программы по виртуализации.)
  - Технические средства обучения:
  - Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
    - Проектор

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

- Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:
- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;
- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности
- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не

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

- Технические средства обучения:
- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
  - Проектор

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

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

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

##### **Полигон**

Администрирования сетевых операционных систем»

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

##### **Мастерская**

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

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
  - Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;

- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;
- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности
  - Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионные программы по виртуализации).
- Технические средства обучения:
- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- Проектор

#### **Мастерская «Сетевое и системное администрирование»:**

- Типовой комплект учебного оборудования "Локальные компьютерные сети" LAN-CISCO-C (4 раб места)
- Типовой комплект учебного оборудования "Пассивные оптические сети" G-PON (1 раб место)
- Типовой комплект учебного оборудования "Глобальные компьютерные сети" WAN-CISCO-C (4 раб места)
- Тренажёр-эмулятор "Построение, настройка и эксплуатация компьютерных сетей" (4 раб места)
- Типовой комплект учебного оборудования "Корпоративные компьютерные сети" CAN-C (4 раб места)
- Типовой комплект учебного оборудования "Беспроводные компьютерные сети ЭВМ" WI-FI (3 раб места)
- Типовой комплект учебного оборудования "Беспроводные компьютерные сети ЭВМ" WI-FI-CISCO (3 раб места)
- Типовой комплект учебного оборудования "Монтаж и эксплуатация медных структурированных кабельных систем" (SKS-C) (2 раб места)
- Виртуальный тренажёр "Монтаж телекоммуникационной стойки и сетевого оборудования" (лицензия на 1 рабочее место), SKS-S (1 раб место)
- Системный блок в сборе на базе процессора IntelCore I7 (включая клавиатура, мышь)
- Монитор 27 дюймов
- ИБП 650 Вт
- Комплект учебного оборудования "Локальные компьютерные сети" LAN-C (4 рабочих места)
- Типовой комплект учебного оборудования «IP-телефония» VOIP
- Виртуальный тренажёр «Проектирование структурированных кабельных систем» SKS+
- Виртуальный тренажёр «Монтаж волоконно-оптических линий связи» SKS+
- Сервер
- Типовой комплект оборудования WorldSkills Russia «Сетевое и системное администрирование»
- Интерактивный комплекс TeachTouch3.5 не менее 65", UHD, ПК Core i5
- НАПОЛЬНАЯ СТОЙКА ДЛЯ ИНТЕРАКТИВНОГО КОМПЛЕКСА 42"-90"
- Доска магнитно маркерная стеклянная 120x200 цветные
- МФУ Kyocera M2540DN
- Экран проекционный настенный, электропривод 4:3 диагональ не менее 100"
- Стойка Lumien Deco LTD-101

- Компьютерная акустика SVEN SPS-702
- Презентер Logitech Wireless Presenter R400
- Проектор Benq MU706 DLP
- Маршрутизатор Cisco C881-K9

#### **Студии:**

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

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Офисный мольберт (флипчарт);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

## **5.2. Оснащение баз для проведения практической подготовки в форме практик**

– Реализация образовательной программы предполагает обязательную практику. В соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся по программам среднего профессионального образования в Государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Калужской области «Калужский технический колледж» от 14.10.2020 устанавливаются два вида основных практик:

- учебная практика;
- производственная практика (в том числе преддипломная).

**Практическая подготовка в форме учебной практики** реализуется в мастерских колледжа с использованием оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции по компетенции «Сетевое и системное администрирование».

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест для прохождения производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам

деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций. Формой промежуточной аттестации по всем видам практик является дифференцированный зачет.

Учебные практики проводятся в лабораториях и студиях колледжа, а также на базе организаций и производств работодателей.

Производственные практики проводятся в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки специалистов по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» в соответствии с квалификацией: сетевой и системный администратор.

Основными базами практики студентов специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» являются организации и предприятия г. Калуги и Калужской области, с которыми у колледжа оформлены договорные отношения.

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

Реализация основной образовательной программы обеспечивается преподавателями, имеющими высшее образование и опыт работы по профилю специальности, систематически ведущими научно-методическую работу, а также учебно-методической документацией по всем дисциплинам образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

В качестве преподавателей общепрофессиональных дисциплин привлекаются представители работодателей, имеющие соответствующее высшее образование.

## **Раздел 6.**

### **Характеристика среды колледжа, обеспечивающей развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

Профессиональное воспитание в колледже осуществляется в соответствии с Программой профессионального воспитания и социализации обучающихся в ГАПОУ КО «КТК» от 30.08.2019

Задачи воспитания обучающихся на ступени среднего профессионального образования ГАПОУ КО «Калужский технический колледж» в рамках ФГОС СПО

классифицированы по направлениям, каждое из которых, помогает формировать, раскрывать особенности развития личности обучающегося.

Профессиональное воспитание в колледже проводится по следующим направлениям:

- **гражданско-патриотическое воспитание:** митинг; вахта памяти; бессмертный полк; встреча с ветеранами; возложение цветов к памятнику; поездка по местам боевой славы; поисковые походы; военно-историческая игра; молодежный форум; молодежный слет (сбор, форум); молодежный фестиваль; концерт, посвященный памятным датам; посещение музеев; урок мужества; конференция по гражданско-патриотической тематике; конкурс по гражданско-патриотической теме; благотворительная акция; парад, шествие, посвященные памятной дате; встреча с общественным, политическим и т.п. деятелем; субботник; мероприятие по формированию электоральной активности (беседы, лекции, семинары, деловые и ролевые игры и т.д.);

- **профессионально-ориентирующее воспитание:** встреча с выпускниками; конкурс профессионального мастерства; экскурсия на предприятие; выставка/конкурс работ обучающихся; мероприятия по трудоустройству выпускников.

- **спортивное и здоровьесберегающее воспитание:** день здоровья и спорта; мероприятия по формированию установок на здоровый образ жизни (беседы, лекции, семинары, ролевые игры и т.д.); соревнования по игровым видам спорта; велопробег; соревнования по легкой атлетике; соревнования по тяжелой атлетике; молодежный спортивный форум; турнир по стрельбе; турнир по теннису; лыжные гонки; шахматный турнир; сдача норм ГТО; туристский поход, слет; конкурс по здоровьесберегающей тематике.

- **экологическое воспитание:** дискуссия по вопросам экологии; экологический форум; субботник; мероприятия по формированию установок на природосберегательное поведение (беседы, лекции, семинары, деловые и ролевые игры и т.д.); экологические уроки; конференция по экологической тематике; экологическая акция; встреча с представителями природоохранных организаций.

- **развитие студенческого самоуправления:** тренинги по саморазвитию; тренинги по групповой работе; командообразующие мероприятия; круглый стол по личностному саморазвитию; конференция по тематике студенческого самоуправления.

- **культурно-творческое воспитание:** концертные программы; фестивали, конкурсы; кинопоказы и кинолектории; беседы; игровые и тренинговые занятия; развлекательные и досуговые программы; социальные акции; творческие вечера и встречи; выставки; мастер-классы и др.



-бизнес-ориентирующее воспитание (молодежное предпринимательство): конкурсы, тренинговые занятия, круглые столы, встречи, направленные на повышение уровня предпринимательской деятельности.

- **культурно-творческое воспитание:** концертные программы; фестивали, конкурсы; кинопоказы и кинолектории; беседы; игровые и тренинговые занятия; развлекательные и досуговые программы; творческие акции; социальные акции; творческие вечера и встречи; выставки; творческие проекты студенческих СМИ; информационные марафоны; мастер-классы и др.

-**бизнес-ориентирующее воспитание (молодежное предпринимательство):** конкурсы, тренинговые занятия, круглые столы, встречи, направленные на повышение уровня предпринимательской деятельности.

Оценка освоения обучающимися основной образовательной программы в части достижения личностных результатов; требования к ресурсному обеспечению воспитательной работы; календарный план воспитательной работы - определены рабочей программой воспитания (**Приложение 6**).

Достижение поставленных целей осуществляется путем единства воспитательных компонентов урочной и внеурочной деятельности, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, в сотрудничестве с семьей и социальными партнерами.

**Кадровое обеспечение воспитательной работы:**

- заместитель директора по воспитательной работе и социальным вопросам;
- педагог дополнительного образования;
- преподаватель-организатор ОБЖ;
- педагог-организатор;
- социальный педагог;
- педагог-психолог;
- воспитатели общежития;
- библиотекарь;
- классные руководители
- руководители студенческих советов по отделениям.

В колледже развивается и совершенствуется студенческое самоуправление под руководством Студенческого совета, деятельность которого регламентирует Положение о студенческом совете от 28.06.2021

Для реализации учебной и внеучебной деятельности в колледже имеется: спортивный зал, актовый зал, плац, учебные кабинеты, библиотека с читальным залом, медицинский кабинет, столовая, интерактивное оборудование, оборудование для фото и

видеосъемки, тиражирования учебно-методических материалов, лыжная база (более 50 лыж), оборудование для настольного тенниса, для занятий легкой атлетикой, занятий баскетболом, футболом. Есть фитнес-зал, тренажерный зал, музей «Связь поколений», посвященный выпускникам и обучаемым профессиям.

Обучающиеся имеют возможность заниматься в творческих и спортивных секциях.

Помощь и поддержку в проведении воспитательной работы оказывают социальные партнеры, работодатели, представители общественных организаций.