

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Ростовской области
«Шахтинский региональный колледж топлива и энергетики
им. ак. Степанова П.И.»



Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Квалификация выпускника:
Сетевой и системный администратор

Форма обучения: **очная**

Образовательная программа среднего профессионального образования программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) разработана на основе 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.

Программа подготовки специалистов среднего звена согласована с работодателем 31 августа 2021 года, рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа 31 августа 2021 года протокол № 1, введена в образовательный процесс приказом директора от 31 августа 2021 года

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Шахтинский региональный колледж топлива и энергетики им. ак. Степанова П.И.»

Разработчики:

Гронская Л.И. преподаватель ГБПОУ РО «ШРКТЭ им. ак. Степанова П.И.»

Глазкова М.Н. Зав. отделом по КУП ГБПОУ РО «ШРКТЭ им. ак. Степанова П.И.»

СОГЛАСОВАНО: _____



Константинов С.Н.

зам. директора по информационным технологиям ООО «ПК «Кундрат»

Образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) разработана разработана на основе 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.

Программа подготовки специалистов среднего звена согласована с работодателем 30 августа 2017 года, рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа 30 августа 2017 года протокол № 1, введена в образовательный процесс приказом директора от 31 августа 2017 года № 114в.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Шахтинский региональный колледж топлива и энергетики им. ак. Степанова П.И.»

Разработчики:

Гронская Л.И. преподаватель ГБПОУ РО«ШРКТЭ им. ак. Степанова П.И.»
Глазкова М.Н. Зав. отделом по КУП ГБПОУ РО «ШРКТЭ им. ак. Степанова П.И.»

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-----|---|-----|
| 1 | Общие положения | 6 |
| 1.1 | Определение ППССЗ | 6 |
| 1.2 | Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ | 6 |
| 1.3 | Цель ППССЗ | 8 |
| 1.4 | Характеристика ППССЗ по специальности | 8 |
| 1.5 | Акт согласования вариативной части ППССЗ | 8 |
| 2 | Характеристика профессиональной деятельности выпускников | 25 |
| 2.1 | Область профессиональной деятельности выпускников | 25 |
| 2.2 | Объекты профессиональной деятельности выпускников | 25 |
| 2.3 | Виды профессиональной деятельности выпускников | 25 |
| 3 | Требования к результатам освоения ППССЗ | 26 |
| 4 | Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ | 47 |
| 4.1 | Учебный план | 47 |
| 4.2 | График учебного процесса | 48 |
| 4.3 | Рабочая программа воспитания | 49 |
| 4.4 | Календарный план воспитательной работы | 82 |
| 4.5 | Перечень учебных дисциплин и профессиональных модулей обязательной и вариативной частей учебных циклов, учебных и производственных практик учебного плана ППССЗ | 120 |
| 4.6 | Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин и профессиональных модулей, практик | 138 |
| 5 | Ресурсное обеспечение ППССЗ | 159 |
| 5.1 | Кадровое обеспечение образовательного процесса | 159 |
| 5.2 | Перечень кабинетов, лабораторий и мастерских | 159 |
| 5.3 | Информационное обеспечение обучения | 162 |
| 6 | Контроль и оценка результатов освоения программы ППССЗ | 176 |
| 6.1 | Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся | 176 |
| 6.2 | Государственная итоговая аттестация | 191 |
| 7 | Воспитательная работа | 192 |

ПРИЛОЖЕНИЯ

| | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | ФГОС СПО |
| 2 | Рабочий учебный план |
| 3 | Календарный график учебного процесса |
| Рабочие программы по дисциплинам | |

ПРИЛОЖЕНИЯ

ФГОС СПО

Рабочий учебный план

Календарный график учебного процесса

Рабочие программы по дисциплинам

ОГСЭ.01 Основы философии

ОГСЭ.02 История

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

ОГСЭ.04 Физическая культура

ОГСЭ.05 Психология общения

ОГСЭ.06 Культура речи/Деловой этикет

ЕН.01 Элементы высшей математики

ЕН.02 Дискретная математика

ЕН.03 Теория вероятности и математическая статистика

ОП.01 Операционные системы и среды

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

ОП.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

ОП.07 Экономика отрасли

ОП.08 Основы проектирования баз данных

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот

ОП.10 Основы электротехники

ОП.11 Инженерная компьютерная графика

ОП.12 Основы теории информации

ОП.13 Технология физического уровня передачи данных

ОП.14 Электротехнические измерения

ОП.15 Охрана труда

ОП.16 Адаптивные информационные и коммуникационные технологии

ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

ПМ.02 Организация сетевого администрирования

ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Рабочая программа по преддипломной практике

Программа ГИА

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Определение ППССЗ.

Образовательная программа ППССЗ представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

При разработке ППССЗ определяется её специфика с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей (на основании актов согласования вариативной части ППССЗ), особенностей развития региона, конкретизируются конечные результаты обучения в виде умений, знаний, приобретаемого практического опыта, общих и профессиональных компетенций.

ППССЗ, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом профиля профессионального образования и специфики специальности.

Реализация ППССЗ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется в образовательном учреждении при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, предусмотренных учебным планом. Количество часов, отводимое на практическую подготовку, образовательная организация определяет самостоятельно.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.2 Нормативно - правовые основы разработки ППССЗ.

Нормативную основу разработки ППССЗ по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование составляют:

Федеральный Закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. "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);

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1548 от 09.12.16г., зарегистр. Министерством юстиции РФ (рег. № 44978 от 26 декабря 2016г);

Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1548 от 09.12.16г., зарегистр. Министерством юстиции РФ (рег. № 44978 от 26 декабря 2016г);

Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

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)

Письма Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2014 г. N 06-1225 "О направлении рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии, специальности";

Письма Министерства образования и науки РФ от 17 марта 2015 г. N 06-259 "Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования";

Приказа Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013 года № 464 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Письма Минобрнауки РФ от 20 октября 2010 г. № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной

программы начального профессионального образования/среднего профессионального образования»;

Приказа Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. N 291"Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования";

Реестр примерных основных общеобразовательных программ в части образовательных программ среднего профессионального образования <http://reestrspo.ru>;

Профессиональный стандарт «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 684н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный № 39361);

Устав ГБПОУ РО «ШРКТЭ им. ак. Степанова П.И.» (далее - Колледж);
Другие нормативно-методические документы Минобрнауки России;
Локальные нормативные акты.

1.3 Цель ППССЗ

ППССЗ определяет содержание профессионального образования в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования и ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, социальной сферы и современных требований рынка труда и запросов работодателей, образовательных потребностей студентов.

ППССЗ имеет своей целью формирование общих и профессиональных компетенций, личностных качеств, обеспечивающих высокий уровень социальной адаптивности и ответственности, мобильности и конкурентоспособности выпускников в области профессиональной и иных видов деятельности.

1.4 Характеристика ППССЗ по специальности.

Сроки получения СПО по специальности 09.02.06 **Сетевое и системное администрирование** базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1. Сроки получения СПО по специальности

| Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ | Наименование квалификации базовой подготовки | Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения |
|--|--|---|
| основное общее образование | <i>Сетевой и системный администратор</i> | 3 года 10 месяцев |

Таблица 2. Трудоемкость ППССЗ на базе основного общего образования

| | |
|--|-----------|
| Обучение по учебным циклам | 127 нед. |
| Промежуточная аттестация | 7 ½ нед. |
| Учебная практика | 7 нед. |
| Производственная практика (по профилю специальности) | 13 ½ нед. |
| Производственная практика (преддипломная) | 4 нед. |
| Государственная (итоговая аттестация): | |
| Подготовка | 4 нед. |
| Проведение | 2 нед. |
| Каникулярное время | 34 нед. |
| Итого | 199 нед. |

1.5 Акт согласования вариативной части образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевой и системный администратор

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Шахтинский региональный колледж топлива и энергетики им. ак. Степанова П.И.» в лице директора Кочетова Евгения Викторовича, согласовывает содержание вариативной части образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования по специальности 09.02.06

Сетевой и системный администратор с представителем работодателя в лице зам. директора по информационным технологиям ООО «ПК «Кундрат» Константинова Сергея Николаевича.

Сведения об организациях

| Наименование организации | Адрес | Телефон | Руководитель (директор) |
|--------------------------|---|--------------------|--------------------------------|
| ГБПОУ РО «ШРКТЭ» | 346500 г. Шахты Ростовской области, ул. Шевченко, 116 | 8 (8636) 22-04-27, | Кочетов Евгений Викторович |
| ООО «ПК «Кундрат» | 346500 г. Шахты Ростовской области, ул. Шевченко, 135 | 8 (8636) 25-45-29 | Константинов Сергей Николаевич |

Документация, представленная для согласования:

1) Учебный план по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2) Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей вариативной части ППССЗ по специальности.

Общая характеристика подготовки по специальности 09.02.06

| | | |
|--|--|---|
| Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ | Наименование квалификации базовой подготовки | Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения |
| основное общее образование | Сетевой и системный администратор | 3 года 10 месяцев |

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

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

Комплексы и системы на основе аппаратных, программных коммуникационных компонентов информационных технологий;

- средства обеспечения информационной безопасности;
- инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций;
- инструментарий поддержки сетевых конфигураций;
- сетевые ресурсы в информационных системах;
- мероприятия технического контроля работоспособности компьютерных сетей;
- первичные трудовые коллективы.

Виды деятельности:

- Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры
- Организация сетевого администрирования
- Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

Требования к результатам освоения ППССЗ:

Таблица 1

| Код | Наименование общих компетенций |
|-------|---|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. |

| | |
|--------|--|
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |
| ОК 11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

Основные виды профессиональной деятельности

Сетевой и системный администратор также должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Таблица-2

| Код | Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций |
|--------------|---|
| ВПД 1 | Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры |
| ПК 1.1 | Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети. |
| ПК 1.2 | Осуществлять выбор технологии, используемых средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности. |
| ПК 1.3 | Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств. |
| ПК 1.4 | Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии. |
| ПК 1.5 | Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации. |
| ВПД 2 | Организация сетевого администрирования |
| ПК 2.1 | Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев. |
| ПК 2.2 | Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах. |
| ПК 2.3 | Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. |
| ПК 2.4 | Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств технологий применения объектов профессиональной деятельности. |
| ВПД 3 | Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры |
| ПК 3.1 | Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей. |
| ПК 3.2 | Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях. |
| ПК 3.3 | Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые |

| | |
|--------|---|
| | конфигурации. |
| ПК 3.4 | Участвовать в разработке схемы после аварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации. |
| 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. |

Для удовлетворения потребностей регионального рынка труда и запросов работодателей выпускник дополнительно должен обладать следующими компетенциями:

| | |
|--------|--|
| ДПК-1 | Способность принимать участие в формировании комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью. |
| ДПК-2 | Иметь навык составления, учёта, хранения, защиты, передачи служебной документации в соответствии с требованиями документооборота |
| ДПК-3 | Способность собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета основных технико-экономических показателей, характеризующих деятельность предприятия |
| ДПК-4 | Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения |
| ДПК-5 | Использовать технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании и |
| ДПК-6 | Способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей, рассчитывать режимы работы объектов профессиональной |
| ДПК-7 | Способность разрабатывать и использовать графическую документацию. |
| ДПК-8 | Использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности. |
| ДПК-9 | Умение использовать информационные технологии для решения различных исследовательских и административных задач, владение методами и программными средствами обработки деловой информации, способность взаимодействовать со службами информационных технологий. |
| ДПК-10 | Использовать средства и методы защиты от опасных и вредных производственных факторов. |
| ДПК-11 | Участвовать в разработке нормативно-технической документации. |
| ДПК-12 | Способность разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности. |

| | |
|--------|--|
| ДПК-13 | Способность разрабатывать системы стратегического, текущего и оперативного контроля, владеть принципами и современными методами управления операциями в различных сферах деятельности. |
| ДПК-14 | Способность проектировать архитектуру предприятия, разрабатывать и внедрять ее компоненты. |
| ДПК-15 | Способность использовать количественные и качественные методы для проведения исследований, осуществлять разработку инструментов проведения исследований. |
| ДПК-16 | Способность осуществлять разработку теоретических и прикладных моделей, исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности. |
| ДПК-17 | Способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации, обобщать и критически оценивать результаты. |
| ДПК-18 | Способность проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации, диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления. |
| ДПК-19 | Выбирать и определять совместимость аппаратного обеспечения |
| ДПК-20 | Умение создавать, форматировать и редактировать комплексные текстовые документы в сфере профессиональной деятельности, выполнять расчеты |
| | |

| Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) | 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 | ЛР 4 |

| | |
|--|--------------|
| труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» | |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России | ЛР 5 |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях | ЛР 6 |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 7 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства | ЛР 8 |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях | ЛР 9 |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой | ЛР 10 |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры | ЛР 11 |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания | ЛР 12 |
| Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации | ЛР 13 |
| Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм | ЛР 14 |
| Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к | ЛР 15 |

| | |
|--|--------------|
| непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. | |
| Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747) | ЛР 16 |
| Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие. | ЛР 17 |
| Работающий в коллективе и команде, эффективно взаимодействующий с коллегами, руководством, клиентами. | ЛР 18 |
| Осуществляющий устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | ЛР 19 |
| Использующий знания по финансовой грамотности, планирующий предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747) | ЛР 20 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации | |
| Использующий информационные технологии в профессиональной деятельности. | ЛР 21 |
| Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747) | ЛР 22 |
| Активно применяющий полученные знания на практике | ЛР 23 |
| Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения | ЛР 24 |
| Проявляющий терпимость и уважение к обычаям и традициям народов России и других государств, способность к межнациональному и межконфессиональному согласию. | ЛР 25 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями | |
| Формировать алгоритмы построения компьютерных сетей в соответствии с техническим заданием. | ЛР 26 |
| Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационных систем на основе анализа проектной и технической документации. | ЛР 27 |
| Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации компьютерных сетей | ЛР 28 |
| Личностные результаты | |

| реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса | |
|--|--------------|
| Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | ЛР 29 |
| Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | ЛР 30 |
| Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается. | ЛР 31 |

1.5 Акт согласования вариативной части ППССЗ

Объем времени, отведенный на вариативную часть программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование обеспечивает получение дополнительных умений и знаний в соответствии с запросами регионального рынка труда, рекомендациями работодателей и возможностями непрерывного профессионального образования, составляет **1296 часов**.

Объем времени, отведенный на вариативную часть ППССЗ, использован ГБПОУ РО «ШРКТЭ» следующим образом:

1) на увеличение объема времени, отведенного на изучение учебных дисциплин и профессиональных модулей инвариантной (обязательной) части ППССЗ (846 часов):

| Индекс УД (ПМ) | Наименование учебных дисциплин (МДК) | Кол-во часов | Дополнительные требования к результатам освоения ППССЗ |
|----------------|--------------------------------------|--------------|--|
| ОГСЭ.01 | Основы философии | 2 | <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картин мира; - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, |

| | | | |
|-----------------|--|-----------|---|
| | | | <p>окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста. |
| ОГСЭ. 02 | История | 14 | <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.; - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых |
| ОГСЭ. 03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 10 | <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - лексический минимум (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. |
| ОГСЭ. 04 | Физическая культура | 18 | <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; знать; - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; |

| | | | |
|-----------------|----------------------------|-----------|--|
| | | | основы здорового образа жизни. |
| ОГСЭ. 05 | Психология общения | 2 | <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – стили управления, виды коммуникации; – взаимосвязь общения и деятельности; – цели, функции, виды и уровни общения; – роли и ролевые ожидания в общении; – виды социальных взаимодействий; – механизмы взаимопонимания в общении; – техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; – этические принципы общения; – источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов – принципы делового общения в коллективе. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; – использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. – применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения. |
| ЕН 01 | Элементы высшей математики | 64 | <p><i>уметь:</i> выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</p> <p>применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>решать дифференциальные уравнения</p> <p><i>знать:</i> основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;</p> <p>основы дифференциального и интегрального исчисления.</p> |
| ЕН 02 | Дискретная математика | 26 | <p><i>уметь:</i> применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;</p> <p>выполнять операции над множествами;</p> <p>применять методы криптографической защиты информации;</p> <p>строить графы по исходным данным.</p> <p><i>знать:</i> понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина;</p> <p>основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста;</p> <p>основные понятия теории множеств;</p> <p>логику предикатов, бинарные отношения и их виды;</p> <p>элементы теории отображений и алгебры подстановок;</p> <p>основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам;</p> <p>метод математической индукции;</p> |

| | | | |
|--------------|---|-----------|--|
| | | | <p>алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;</p> <p>основные понятия теории графов, характеристики графов, Эйлеровы и Гамильтоновы графы, плоские графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья;</p> <p>элементы теории автоматов.</p> |
| ЕН 03 | Теория вероятности и математическая статистика | 24 | <p><i>уметь:</i></p> <p>вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики; использовать методы математической статистики;</p> <p><i>знать:</i> основы теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>основные понятия теории графов.</p> |
| ОП.01 | Операционные системы и среды | 12 | <p><i>уметь:</i></p> <p>использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;</p> <p>работать в конкретной операционной системе;</p> <p>работать со стандартными программами операционной системы;</p> <p>устанавливать и сопровождать операционные системы;</p> <p>поддерживать приложения различных операционных систем.</p> <p><i>знать:</i></p> <p>состав и принципы работы операционных систем и сред;</p> <p>понятие, основные функции, типы операционных систем;</p> <p>машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;</p> <p>машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов; принципы построения операционных систем; способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;</p> <p>понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.</p> |
| ОП.03 | Информационные технологии / Адаптивные информационные | 64 | <p><i>уметь:</i></p> <p>обрабатывать текстовую и числовую информацию;</p> <p>применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;</p> <p>обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;</p> <p>оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов;</p> |

| | | | |
|--------------|--|-----------|---|
| | е и комму никацион ные техноло гии | | использовать прикладное программное обеспечение в процессе работы. <i>знать:</i> назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий. |
| ОП.04 | Основы алгоритмизации и программирования | 54 | <i>уметь:</i> разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; использовать программы для графического отображения алгоритмов; определять сложность работы алгоритмов; работать в среде программирования; реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; выполнять проверку, отладку кода программы. <i>знать:</i> понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти, подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного проектирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения. |
| ОП.05 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 14 | <i>уметь:</i> анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность. <i>знать:</i> |

| | | |
|---------------------|--------------------------|---|
| | | <p>виды административных правонарушений и административной ответственности;</p> <p>классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;</p> <p>нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;</p> <p>организационно-правовые формы юридических лиц;</p> <p>основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;</p> <p>нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;</p> <p>понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;</p> <p>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;</p> <p>правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;</p> <p>роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.</p> |
| <p>ОП.07</p> | <p>Экономика отрасли</p> | <p><i>уметь:</i></p> <p>определять показатели эффективного использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов отрасли и организации (предприятия);</p> <p>рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.</p> <p><i>знать:</i></p> <p>основы функционирования производства;</p> <p>организацию производственного и технологического процессов;</p> <p>основные виды ресурсов, используемых в процессе производства продукции;</p> <p>показатели, описывающие итоги производственной деятельности предприятия;</p> <p>показатели производственной программы и объема производства на предприятии;</p> <p>механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</p> <p>показатели экономической эффективности капитальных вложений;</p> |

| | | | |
|--------------|---|-----------|---|
| | | | методы определения финансовых результатов деятельности предприятия; особенности инвестиционной, инновационной и внешнеэкономической деятельности предприятия. |
| ОП.08 | Основы проектирования баз данных | 30 | <i>уметь:</i> проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных. <i>знать:</i> основы теории баз данных; модели данных; особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных; средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL. |
| ОП.09 | Стандартизация, сертификация и техническое документирование | 6 | <i>уметь:</i> применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. <i>знать:</i> правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; показатели качества и методы их оценки; системы качества; основные термины и определения в области сертификации. |
| ОП.10 | Основы электротехники | 86 | <i>уметь:</i> применять основные определения и законы теории электрических цепей; учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей; различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры; читать принципиальные, электрические схемы. <i>знать:</i> |

| | | | |
|--------------|---|-----------|--|
| | | | <p>основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;</p> <p>свойства основных электрических RC и RLC- цепочек, цепей с взаимной индукцией.</p> <p>трехфазные электрические цепи;</p> <p>основные свойства фильтров;</p> <p>непрерывные и дискретные сигналы;</p> <p>методы расчета электрических цепей;</p> <p>спектр дискретного сигнала и его анализ;</p> <p>цифровые фильтры;</p> <p>основные законы электротехники.</p> |
| ОП.11 | Инженерная компьютерная графика | 28 | <p><i>уметь:</i></p> <p>выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;</p> <p>читать технические чертежи.</p> <p><i>знать:</i></p> <p>средства инженерной и компьютерной графики;</p> <p>методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры;</p> <p>основные функциональные возможности современных графических систем;</p> <p>моделирование в рамках графических систем;</p> <p>Правила выполнения и оформления технических чертежей.</p> |
| ОП.12 | Основы теории информации | 22 | <p><i>уметь:</i></p> <p>применять закон аддитивности информации;</p> <p>применять теорему Котельникова;</p> <p>использовать формулу Шеннона.</p> <p><i>знать:</i></p> <p>виды и формы представления информации;</p> <p>методы и средства определения количества информации;</p> <p>принципы кодирования и декодирования информации;</p> <p>способы передачи цифровой информации;</p> <p>методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных;</p> <p>методы криптографической защиты информации;</p> <p>способы генерации ключей.</p> |
| ОП.13 | Технология физического уровня передачи и данных | 18 | <p><i>уметь:</i></p> <p>осуществлять необходимые измерения параметров сигналов;</p> <p>рассчитывать пропускную способность линии связи;</p> <p>выбирать сетевые топологии;</p> <p>рассчитывать основные параметры локальной сети;</p> <p>применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.</p> <p><i>знать:</i></p> |

| | | | |
|--------------|--|-------------------------------|--|
| | | | <p>физические среды передачи данных; типы линий связи; характеристики линий связи передачи данных; современные методы передачи дискретной информации в сетях; принципы построения систем передачи информации; особенности протоколов канального уровня; беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.</p> |
| ПМ.01 | МДК.01.01 | 13 | <p><i>иметь практический опыт:</i> проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;</p> |
| | МДК.01.02 УП 01.01 | 11 2 | <p>использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей <i>уметь:</i> проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети. <i>знать:</i> общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям; архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; базовые протоколы и технологии локальных сетей; принципы построения высокоскоростных локальных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.</p> |
| ПМ.02 | МДК.02.01 МДК 02.02. МДК 02.03 ПП 02.02 | 6 14 40 76 | <p><i>иметь практический опыт:</i> установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации. <i>уметь:</i> администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев;</p> |

| | | | |
|--------------|---|--------------------------------|---|
| | | | <p>обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</p> <p><i>знать:</i></p> <p>основные направления администрирования компьютерных сетей;</p> <p>утилиты, функции, удаленное управление сервером;</p> <p>технологии безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.</p> |
| ПМ 03 | МДК.03.01 МДК 03.02. ПП03.01 ПДП | 11 28 67 44 | <p><i>иметь практический опыт в:</i></p> <p>обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя;</p> <p>удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры;</p> <p>поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;</p> <p>осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;</p> <p>выполнять действия по устранению неисправностей</p> <p><i>знать:</i></p> <p>архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;</p> <p>средства мониторинга и анализа локальных сетей;</p> <p>методы устранения неисправностей в технических средствах</p> |

2) на введение дополнительных учебных дисциплин в пределах объема времени вариативной части учебных циклов ППССЗ (450 часов):

| Индекс УД (ПМ) | Наименование учебных дисциплин | Кол-во часов | Цель введения учебной дисциплины в структуру учебных циклов ППССЗ |
|-----------------------|---------------------------------------|---------------------|---|
| ОГСЭ.06 | Культура речи (Деловой этикет) | 60 | <i>С целью ведения деловой переписки, оформления деловых бумаг, грамотного построения устной и письменной речи книжного стиля введена в учебный план дисциплина «Русский язык и культура речи».</i> |
| ЕН.04 | Математические | 32 | <i>С целью овладения современными формализованными математическими, информационно-логическими и логико-семантическими моделями и методами</i> |

| | | | |
|------------------|--|------------|--|
| | логические основы ЭВМ | | <i>представления, сбора и обработки информации в учебный план введена дисциплина «Математические и логические основы ЭВМ».</i> |
| ОП.14 | Электротехнические измерения | 60 | <i>С целью формирования знаний о правильном использовании и применении электроизмерительных приборов в учебный план введена дисциплина «Электротехнические измерения».</i> |
| ОП.15 | Охрана труда | 32 | <i>С целью формирования знаний об основных понятиях и терминах безопасности труда, классификации и номенклатуре негативных факторов производственной среды, действии негативных факторов на человека и их нормировании, источниках негативных факторов и причинах их проявления в производственной среде, методах и средствах защиты от опасных и вредных производственных факторов, в учебный план введена дисциплина «Охрана труда».</i> |
| ОП.16 | Источники питания средств вычислительной техники | 72 | <i>С целью более глубокого усвоения вторичных источников питания для изучения следующих разделов: «Электрорадиоэлементы», «Источники питания радиоэлектронных устройств», «Системы связи», «Источники питания электрических устройств» в учебный план введена дисциплина «Источники питания средств вычислительной техники»</i> |
| ОП.17 | Микропроцессорные системы | 84 | <i>С целью формирования знаний о принципах построения, функциональных возможностей и архитектурных решений современных микропроцессорных систем и однокристальных микроконтроллеров в учебный план введена дисциплина «Микропроцессорные системы».</i> |
| МДК.01.03 | Математический аппарат для построения компьютерных сетей | 110 | <i>С целью применения алгоритмов поиска кратчайшего пути, планирования структуры сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов, использовании математического аппарата теории графов введена в учебный план МДК.01.03 Математический аппарат для построения компьютерных сетей</i> |

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется в образовательном учреждении при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, предусмотренных учебным планом. Количество часов, отводимое на практическую подготовку, образовательная организация определяет самостоятельно.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов,

дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников.

Областью профессиональной деятельности выпускника является:

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

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

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

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников.

Виды деятельности:

- Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры
- Организация сетевого администрирования
- Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

| Код компет енции | Формулировка компетенции | Знания, умения |
|------------------------|---|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | <p>Умения: 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>Знания: 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 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>Умения: 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> |

| | | |
|-------|---|--|
| | | Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| | | Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| | | Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| | | Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско- | Умения: описывать значимость своей специальности |

| | | |
|-------|--|---|
| | патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности специальности |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности |
| | | Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Умения: 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 |
| | | Знания: 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 |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| | | Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |

| | | |
|-------|---|--|
| ОК 10 | <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> | <p>Умения: 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>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> |
| ОК 11 | <p>Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p> | <p>Умения: 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>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p> |

Профессиональные компетенции

| Основные виды деятельности | Код и формулировка компетенции | Индикаторы достижения компетенции |
|--|--|--|
| <p>ВД 1. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры</p> | <p>ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.</p> | <p>Практический опыт: 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>Умения: 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>Знания: 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.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.</p> <p>Основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети.</p> <p>Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование.</p> <p>Средства тестирования и анализа.</p> <p>Базовые протоколы и технологии локальных сетей.</p> |
| | <p>ПК</p> <p>1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации и процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности и</p> | <p>Практический опыт:</p> <p>Устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей.</p> <p>Выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>Устанавливать и обновлять сетевое программное обеспечение.</p> <p>Осуществлять мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий.</p> <p>Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p> <p>Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.</p> <p>Создавать подсети и настраивать обмен данными.</p> <p>Устанавливать и настраивать сетевые устройства: сетевые платы, маршрутизаторы, коммутаторы и др.</p> <p>Использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации.</p> <p>Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.</p> <p>Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.</p> <p>Настраивать коммутацию в корпоративной сети.</p> <p>Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT.</p> <p>Настраивать протоколы динамической маршрутизации.</p> <p>Создавать и настраивать каналы корпоративной</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP).</p> <p>Умения: 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>Знания: 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> |
| ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации и в сети с использованием программно-аппаратных средств. | | <p>Практический опыт: 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</p> |

| | | |
|----|--|---|
| | | <p>компьютерных сетях. 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>Умения: Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети. Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p> <p>Знания: 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> |
| ПК | <p>1.4.Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой</p> | <p>Практический опыт: 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>Умения: Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | топологии. | <p>Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации.</p> <p>Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p> <p>Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга.</p> <p>Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p> <p>Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</p> |
| | | <p>Знания:</p> <p>Требования к компьютерным сетям.</p> <p>Архитектуру протоколов.</p> <p>Стандартизацию сетей.</p> <p>Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.</p> <p>Организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей.</p> <p>Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование.</p> <p>Средства тестирования и анализа.</p> <p>Программно-аппаратные средства технического контроля.</p> |
| | <p>ПК</p> <p>1.5.Выполнять требования нормативно - технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.</p> | <p>Практический опыт:</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>Умения:</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>Знания:</p> <p>Принципы и стандарты оформления технической документации</p> <p>Принципы создания и оформления топологии сети.</p> <p>Информационно-справочные системы для замены</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | | (поиска) технического оборудования. |
| ВД 2. Организация сетевого администрир ования | ПК 2.1.Админи стрировать локальные вычислитель ные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев. | <p>Практический опыт:</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>Умения:</p> <p>Администрировать локальные вычислительные сети.</p> |

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

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>служб управления правами.</p> <p>Умения: 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>Знания: Основные направления администрирования компьютерных сетей. Типы серверов, технологию "клиент-сервер". Утилиты, функции, удаленное управление сервером. Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p> |
| | <p>ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств</p> | <p>Практический опыт: Организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов. Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP). Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. Планировать и реализовать мониторинг серверов. Реализовать и планировать решения высокой</p> |

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

| | | |
|---|--|---|
| | <p>профессиональной деятельности.</p> | <p>Умения: Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p> <p>Знания: Способы установки и управления сервером. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Алгоритм автоматизации задач обслуживания. Технологию ведения отчетной документации. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p> |
| <p>ВД 3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</p> | <p>ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технически и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.</p> | <p>Практический опыт: 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. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны.</p> <p>Умения: Тестировать кабели и коммуникационные устройства. Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p> <p>Знания:</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 инфраструктуры и рабочих станциях.</p> | <p>Практический опыт:</p> <p>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.</p> <p>Выполнять профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</p> <p>Составлять план-график профилактических работ.</p> <p>Умения:</p> <p>Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных.</p> <p>Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.</p> <p>Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств.</p> <p>Осуществлять диагностику и поиск неисправностей</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.</p> <p>Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. Расширение структуры компьютерных сетей, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры. Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Средства мониторинга и анализа локальных сетей. Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем. Принципы работы сети аналоговой телефонии. Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции. Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p> |
| | <p>ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации</p> | <p>Практический опыт: 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.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры.</p> <p>Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети.</p> <p>Умения:</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>Знания:</p> <p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.</p> <p>Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.</p> <p>Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.</p> <p>Средства мониторинга и анализа локальных сетей.</p> <p>Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</p> <p>Принципы работы сети традиционной телефонии.</p> <p>Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции.</p> <p>Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p> |
| | <p>ПК 3.4.</p> <p>Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерн</p> | <p>Практический опыт:</p> <p>Организовывать бесперебойную работу системы по резервному копированию и восстановлению информации.</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</p> |

| | |
|---|--|
| ой сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации. | инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. |
| | <p>Умения: 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>Знания: 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> |
| ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технически | <p>Практический опыт: Проводить инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры. Проводить контроль качества выполнения ремонта. Проводить мониторинг работы оборудования после ремонта.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>х средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.</p> | <p>Умения: Правильно оформлять техническую документацию. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.</p> <p>Знания: 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> |
| <p>ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и</p> | <p>Практический опыт: Устранять неисправности в соответствии с полномочиями техника. Заменять расходные материалы. Мониторинг обновлений программно-аппаратных средств сетевой инфраструктуры.</p> <p>Умения: Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.</p> <p>Знания: Классификацию регламентов, порядок технических</p> |
| | <p>и</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>программные средства сетевой инфраструктуры.</p> | <p>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> <p>Знания: Принципы организации и поддержки кластерных систем. Основы сетевой безопасности</p> <p>Знания: Функциональные возможности системного программного обеспечения с учетом новых версий. Службу каталогов Active Directory. Организацию удаленного доступа, функционирование сертификационных центров, подключение посредством VPN. Обеспечение безопасной передачи данных в локальных, беспроводных и Extranet-сетях при помощи технологий шифрования данных, построение межсетевых экранов. Регламенты устранения нештатных ситуаций и послеаварийного восстановления данных. Основы методологии дизайна архитектуры сети, в том числе с использованием "периметра", модульный подход к дизайну. Алгоритм разработки проектов локальных сетей с использованием схем RPDIOO. Порядок обеспечения безопасного хранения информации, использование файловой системы EFS.</p> |
|--|---|--|

7. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В ГБПОУ РО «Шахтинский региональный колледж топлива и энергетики им. ак. Степанова П.И.» сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускника, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению ППССЗ соответствующего направления подготовки.

Основные аспекты социокультурной среды колледжа отражены в концепции воспитательной работы, необходимость разработки которой обусловлена потребностями инновации содержания воспитания, требованиями модернизации системы образования.

Особое внимание руководства колледжа, преподавательского состава и учебно-вспомогательного персонала сосредоточено на создание условий для целенаправленного формирования личности в целях подготовки ее к участию в общественной и культурной жизни, а также для подготовки высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов, владеющих современными знаниями, умениями и навыками в области выбранной специальности.

В колледже созданы условия для развития общественных форм управления и самоуправления таких направлений воспитания, как гражданско-патриотическое, духовно-нравственное, экологическое, гуманитарно-техническое, спортивно-оздоровительное, трудовое и профессиональное. Большое внимание уделяется социально-педагогической поддержке и психологической помощи обучающимся.

Эффективной формой организации жизнедеятельности коллектива является студенческое самоуправление. Студенческое самоуправление в колледже – это соуправление преподавателей и обучающихся в решении вопросов касающихся профессиональной подготовки, развития студенческого творчества, социальной защиты, организации досуга, сохранения здоровья, профилактики правонарушений обучающихся колледжа.

В практике воспитательной работы колледжа используются формы и методы, помогающие формированию нравственных основ личности, ориентирующих на привитие интереса к избранной профессии. В связи с этим проводятся: студенческие конференции («Как найти себя на рынке труда»); олимпиады профессионального мастерства; конкурсы «Лучший по профессии» и др.

Обучающиеся колледжа принимают активное участие в городских, зональных, областных, всероссийских конкурсах, соревнованиях, спартакиадах, спортивных эстафетах и фестивалях.

Физическое развитие обучающихся реализуется через уроки физической культуры, спортивные мероприятия, соревнования: соревнования по баскетболу, футболу; проведение Дня здоровья.

В колледже создана комплексная система формирования у обучающихся активной жизненной позиции, гражданского самосознания, толерантности, социальной активности, самоорганизации и самоуправления, созданы условия для развития социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе

общественных и волонтерских организаций, спортивных и творческих клубов.

Большое значение для гражданского становления молодежи имеет активное использование профессионально-корпоративных возможностей (традиций специализаций и специальностей колледжа) для формирования чувства сопричастности обучающихся лучшим традициям колледжа.

В колледже сложилась система традиционных мероприятий, которые, как правило, вызывают большой интерес у обучающихся. Они характеризуются высоким уровнем организованности, эмоциональности, эстетичности, а также активной вовлеченностью, как самих обучающихся, так и преподавателей. Традиционно в колледже проводятся: спортивный праздник «День первокурсника»; конкурс «Минута славы»; «День автомобилиста»; Международный День толерантности; «День рождения колледжа»; «Профилактика безопасности и правонарушений»; «День святой Варвары – покровительницы горняков»; «Линейка памяти», посвященная студентам колледжа, погибшим в локальных войнах и другие.

Стратегическими целями воспитания являются:

создание условий для полноценного раскрытия духовных устремлений обучающихся, их творческих способностей, для формирования гражданской позиции, социально значимых ценностей, гражданских и профессиональных качеств, ответственности за принятие решений;

освоение обучающимися новых социальных навыков и ролей, развитие культуры социального поведения с учетом открытости общества и динамики общественных отношений;

формирование у обучающихся положительного отношения к труду как к высшей ценности в жизни, высоких социальных мотивов трудовой деятельности.

формирование образовательного пространства развития личности, обеспечивающего благоприятные условия для успешного обучения и социально-психологического самоопределения обучающегося.

Реализация намеченных целей обеспечивается в процессе решения следующих основных задач:

систематических (не менее двух раз в учебный год) обсуждений актуальных проблем воспитания студентов на педагогическом совете, заседаниях цикловых методических комиссий, с выработкой конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;

систематической воспитательной работы по всем направлениям воспитания: гражданскому, патриотическому, нравственному, эстетическому, трудовому, правовому, физическому, экологическому, психологическому и др.;

активизации работы классных руководителей и студенческого самоуправления;

вовлечения в воспитательный процесс обучающихся работодателей, деятелей науки, культуры и искусства, религии и политики, работников других сфер общественной жизни;

обеспечения органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыха обучающихся;

обеспечения мониторинга интересов, запросов, ценностных ориентаций обучающихся как основы планирования учебно-воспитательной работы.

В воспитательных мероприятиях принимают участие родители обучающихся,

представители местных органов управления, работодатели и известные люди города.

Большинство обучающихся являются активистами городских молодежных организаций.

Систематически ведется работа спортивных секций.