

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Ставропольский региональный колледж вычислительной
техники и электроники»
(ГБПОУ СРКВТ и Э)**



**ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.06
СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ**

Рассмотрено на заседании методического Совета
протокол № 1 от 5.09.2019 года

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по
учебно-производственной
работе



Терентенко Н.Г.

Заведующий учебной частью



Григель М.А.

Председатели цикловых комиссий:

Общеобразовательного,
математического и
естественнонаучного цикла



Давыдова Т.В.

Информатики и
вычислительной техники



Михалькова К.Б.

Экономики и радиотехники



Лебеда Я.В.

Содержание

1. Область применения	4
2. Нормативные ссылки	4
3. Сокращения и обозначения	6
4. Термины и определения.....	6
5. Общие положения	7
6. Общая характеристика и особенности ППССЗ	8
7. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к освоению ППССЗ	9
7.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	9
7.2. Виды профессиональной деятельности.....	9
7.3. Задачи профессиональной деятельности выпускника	10
8. Требования к результатам освоения ППССЗ.....	11
8.1. Общие компетенции.....	11
8.2. Профессиональные компетенции.....	13
8.3. Распределение общих и профессиональных компетенций по учебным дисциплинам и в профессиональных модулях.	25
9. Учебная и производственная практика.....	26
10. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса	27
11. Фактическое ресурсное обеспечение ППССЗ	28
11.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ППССЗ	28
11.2. Кадровое обеспечение ППССЗ	28
11.3. Материально-техническое обеспечение реализации ППССЗ	29
12. Оценка результатов освоения ППССЗ	30
12.1. Контроль и оценка достижений обучающихся	30
12.2. Организация ГИА	31
Приложение № 1. График учебного процесса	33
Приложение № 2. Сводные данные по бюджету времени.....	33
Приложение № 3. План учебного процесса	34
Приложение № 4. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей.....	38
Приложение № 5. Фонд оценочных средств	77

1. Область применения

Программа подготовки специалистов среднего звена, реализуемая ГБПОУ СРКВТ и Э (далее - Колледж), по специальности **09.02.06 Сетевое и системное администрирование** в соответствии с выбранной квалификацией **сетевой и системный администратор** регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников и представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую Колледжем с учётом требований рынка труда, на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9.12.2016 № 1548.

2. Нормативные ссылки

Настоящая программа подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.06 Сетевое и системное администрирование** разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. от 01.05.2019 № 85-ФЗ);

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 (с изм. от 29.06.2017);

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9.12.2016 № 1548;

- Указа Президента Российской Федерации от 7.05.2012 № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики»; и № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»;

- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 3.03.2015 № 349-р «Комплекс мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования, на 2015 - 2020 годы»;

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (ред. от 18.08.2016);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (ред. от 27.10.2015);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (ред. от 15.12.2014);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (ред. от 17.11.2017);

- Приказа Министерства образования и науки России от 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (в ред. от 25.11.2016);

- Приказа Минтруда России от 04.08.2014 № 515 «Об утверждении методических рекомендаций по перечню рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учётом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности»;

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2014 № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (в ред. от 09.03.2017);

- Приказа Минтруда России от 05.10.2015 № 684н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный администратор информационно-коммуникационных систем» (в ред. от 12.12.2016);

- Примерной основной образовательной программы специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» (разработчик Федеральное учебно-методическое объединение в системе среднего профессионального образования по укрупнённым группам профессий, специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника);

- Стратегии развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года (одобрено Коллегией Минобрнауки России, протокол от 18 июля 2013 г. № ПК -5вн);

- Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17 марта 2015 года № 06-259) (с уточнениями, одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» Протокол № 3 от 25.05.2017);

- Письма Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2014 № 06-281 «Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащённости образовательного процесса»;

- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2015 № 06-443 «Методические рекомендации по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования»;

- Закона Ставропольского края от 30.07.2013 № 72-кз «Об образовании» (ред. от 08.05.2019);

- Решения заседания Правительства Ставропольского края № 1 от 20.01.2016 «О реализации в Ставропольском крае Стратегии развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года»;

- Устава колледжа;

- Положения о разработке и утверждении учебного плана и программы подготовки специалистов среднего звена;

- Положения о формах обучения по программам подготовки специалистов среднего звена и организации процесса обучения по индивидуальным учебным планам, включая ускоренное обучение;

- Положения об организации образовательного процесса по программам подготовки специалистов среднего звена для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов;

- Положения о реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;

- Положения о режиме занятий обучающихся Колледжа;

- Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;

- Положения о разработке, утверждении и хранении фонда оценочных средств

- Положения об организации учебного процесса по физическому воспитанию;

- Положения о проектной деятельности студентов;

- Положения о планировании, организации и проведении лабораторных работ и практических занятий при реализации программ подготовки специалистов среднего звена;

- Положения о планировании и организации самостоятельной работы;

- Положения об организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта);

- Положения о практике обучающихся;

- Положения по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы;

- Положения о порядке проведения демонстрационного экзамена;

- Положения о проведении государственной итоговой аттестации выпускников по программам подготовки специалистов среднего звена.

3. Сокращения и обозначения

АУД	– адаптационная учебная дисциплина
ВКР	– выпускная квалификационная работа
ВПД	– вид профессиональной деятельности
ГИА	– государственная итоговая аттестация
ДЭ	– демонстрационный экзамен
ЗЕ	– зачётная единица (36 часов)
МДК	– междисциплинарный курс
ОВЗ	– ограниченные возможности здоровья
ОК	– общая компетенция
ПК	– профессиональная компетенция
ПМ	– профессиональный модуль
ПП	– производственная практика
ППССЗ	– программа подготовки специалистов среднего звена
РФ	– Российская Федерация
СПО	– среднее профессиональное образование
УД	– учебная дисциплина
УП	– учебная практика
ФГОС	– федеральный государственный образовательный стандарт

4. Термины и определения

вид профессиональной деятельности: Совокупность трудовых функций, требующих обязательной профессиональной подготовки, рассматриваемых в контексте определённой сферы их применения, характеризующейся специфическими объектами, условиями, инструментами, характером и результатами труда;

государственная итоговая аттестация: Процесс итоговой проверки и оценки компетенций выпускника, полученных в результате обучения в образовательном учреждении;

демонстрационный экзамен по стандартам Ворлдскиллс Россия: Процедура оценки уровня знаний, умений и практических навыков в условиях моделирования реальных производственных процессов в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия;

дипломный проект: Выпускная квалификационная работа, выполняемая обучающимся самостоятельно под руководством научного руководителя, главной целью и содержанием которой являются проектирование изделия и его составных частей, разработка технологических процессов и решение организационных, экономических вопросов производства, защиты окружающей среды и охраны труда, а также проектирование или реконструкция предприятия;

диплом: Официальное подтверждение окончания образовательного учреждения профессионального образования (с присвоением соответствующей квалификации) или курсов повышения квалификации;

инвалид: Лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты. В зависимости от степени расстройства функций организма и ограничения жизнедеятельности лицам, признанным инвалидами, устанавливается группа инвалидности, а лицам в возрасте до 18 лет устанавливается категория «ребенок-инвалид». Инвалид имеет справку об установлении инвалидности, выданную федеральным учреждением медико-социальной экспертизы;

индивидуальная программа реабилитации инвалида: Разработанный на основе решения Государственной службы медико-социальной экспертизы комплекс оптимальных для инвалида реабилитационных мероприятий, включающий в себя отдельные виды, формы, объемы, сроки и порядок реализации медицинских, профессиональных и других реабилитационных мер, направленных на восстановление, компенсацию нарушенных или утраченных функций организма, восстановление, компенсацию способностей инвалида к выполнению определённых видов деятельности;

компетенция: Способность применять знания, умения и практический опыт для успешной трудовой деятельности;

курсовая работа: самостоятельная работа студентов, выполняемая под руководством преподавателя по профессиональному учебному циклу учебного плана и предполагающая анализ, а также творческий подход к раскрытию темы;

курсовой проект: самостоятельная работа студентов, выполняемая под руководством преподавателя по профессиональному учебному циклу учебного плана и предполагающая наличие расчётно-пояснительной записки и содержащая графические элементы (схемы, чертежи и графики);

лицо с ограниченными возможностями здоровья: Лицо, имеющее физические и (или) психические недостатки (по заключению психолого-медико-педагогической комиссии), которые препятствуют освоению образовательных программ без создания специальных условий;

междисциплинарный курс: Составная часть профессионального модуля, система знаний и умений, отражающая специфику вида профессиональной деятельности и обеспечивающая освоение компетенций при прохождении обучающимися практики в рамках профессионального модуля;

общая компетенция: Способность успешно действовать на основе практического опыта, умений и знаний при решении задач, общих для многих видов профессиональной деятельности;

практика: Вид учебных занятий, использующийся для освоения обучающимися компетенций в процессе самостоятельного выполнения определённых видов работ, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в максимально приближенных к ней условиях;

проектная деятельность обучающихся: Совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата;

программа профессионального модуля: Документ, определяющий результаты обучения, критерии, способы и формы их оценки, а также содержание обучения и требования к условиям реализации профессионального модуля;

программа учебной дисциплины: Документ, определяющий результаты обучения, критерии, способы и формы их оценки, а также содержание обучения и требования к условиям реализации учебной дисциплины;

профессиональный модуль: Часть программы профессионального образования, предусматривающая подготовку обучающихся к осуществлению определённой совокупности трудовых функций, имеющих самостоятельное значение для трудового процесса;

учебная дисциплина: Система знаний и умений, отражающая содержание определённой науки и/или области профессиональной деятельности, и нацеленная на обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена;

учебный план: Документ, определяющий содержание программы подготовки специалистов среднего звена;

фонд оценочных средств: Комплект методических и контрольных материалов, предназначенных для оценивания компетенций, а также знаний, умений и навыков на разных стадиях обучения;

цикловая комиссия: Объединение педагогических работников колледжа родственных дисциплин (мастеров производственного обучения родственных профессий), созданное для организации учебно-методической работы.

5. Общие положения

ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологию организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников по специальности **09.02.06 Сетевое и системное администрирование** в соответствии с выбранной квалификацией **сетевой и системный администратор** и включает в себя план и график учебного процесса, учебный план, аннотации УД, ПМ и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

Образовательная программа реализуется на государственном языке¹ – *русском*² на базе основного общего образования и учитывает требования ФГОС СОО.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебного плана, состава и содержания рабочих программ УД, ПМ, программы УП и ПП, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ППССЗ реализуется в совместной образовательной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и педагогических работников Колледжа.

При разработке ППССЗ учтены требования регионального рынка труда, состояние и перспективы развития отрасли. Компетенции, приобретаемые выпускниками, сформулированы с учётом требований работодателей.

При завершении ППССЗ выпускникам выдаётся диплом государственного образца о среднем профессиональном образовании.

6. Общая характеристика и особенности ППССЗ по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Целью ППССЗ является развитие у обучающихся личностных качеств, формирование ОП и ПК в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также обеспечение высокого уровня подготовки конкурентоспособного и компетентного специалиста, отвечающего требованиям кадрового рынка с учётом достижений отечественной и западной системы СПО.

Нормативный срок освоения ППССЗ по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование базовой подготовки в очной форме получения образования на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев, присваиваемая квалификация – *сетевой и системный администратор*.

Трудоёмкость ППССЗ по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование составляет 199 недель (5940 часов), в том числе

Обучение по учебным планам, в том числе 1 курс	122 недели 39 недель	4392 часа 1404 часа
Учебная практика	8 недель	288 часа
Производственная практика (по профилю специальности)	17 недель	612 часов
Производственная практика (преддипломная)	4 недели	144 часа
Промежуточная аттестация	8 недель	288 часов
Государственная итоговая аттестация	6 недель	216 часов
Каникулярное время	34 недели	

Реализуя право обучающихся на получение качественного СПО, в Колледже создана безбарьерная среда, учитывающая психофизиологические особенности и индивидуальные потребности обучающихся с ОВЗ и инвалидностью.

Обучение обучающихся с ОВЗ и инвалидностью осуществляется на основе ОП СПО, адаптированной к их психофизиологическим особенностям, индивидуальным потребностям и осуществляется в сроки, установленные ФГОС СПО по специальности.

При поступлении на специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование абитуриент с ОВЗ или инвалидностью должен предъявить:

- документ государственного образца об основном общем образовании;
- справку об инвалидности;
- заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией об обучении по данной специальности, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения;
- документ, подтверждающий инвалидность или ОВЗ, требующий создания указанных условий.

При разработке ППССЗ по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

¹ Пункт 2 статьи 14 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

² Статья 68 Конституции Российской Федерации

учтены требования для решения комплексных задач в сфере обеспечения регионального и муниципального рынка труда высококвалифицированными кадрами.

Образовательный процесс обучающихся с ОВЗ и инвалидов организован в инклюзивных группах.

Мобильность обучающихся проявляется в обеспечении индивидуальной образовательной траектории, при формировании которой они имеют право на перезачёт соответствующих УД и ПМ, освоенных в процессе предшествующего обучения (в том числе и в других образовательных учреждениях), который освобождает студентов от необходимости их повторного освоения.

В целях воспитания и развития личности, достижения результатов при освоении ППССЗ в части развития ОК обучающиеся участвуют в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

В процессе реализации ППССЗ по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование используются:

- инновационные образовательные технологии (деловые игры, тренинги, кейсы, портфолио, выполнение курсовых проектов и ВКР по тематике, предложенной потенциальными работодателями);

- информационные технологии (организация свободного доступа к ресурсам сети Интернет, предоставление учебных материалов в электронном виде, использование мультимедийных средств обучения);

- интеграция исследовательской работы обучающихся и образовательного процесса при использовании таких форм как конференции, встречи с ведущими специалистами потенциальных работодателей города, круглые столы и др.

При завершении ППССЗ выпускникам выдаётся диплом государственного образца о среднем профессиональном образовании.

В целях обеспечения дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной реабилитации, а также адаптации обучающихся с ОВЗ и инвалидностью введены УД по выбору:

- АУД.01 Коммуникативный практикум
- ОУД.06 и ОГСЭ.05 Адаптивная физическая культура
- АОП.01 Психология личности и профессиональное самоопределение.

Организация образовательного процесса обучающихся с ОВЗ направлена на их социализацию в общество. Она носит комплексный характер, соединяющий в себе методы и приёмы общеобразовательной и коррекционно – развивающей работы.

Для обучающихся с ОВЗ предусматривается реализация частей ППССЗ с применением дистанционных образовательных технологий.

7. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к освоению ППССЗ по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

7.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

7.2. Виды профессиональной деятельности

Сетевой и системный администратор готовится к следующим видам деятельности:

ВПД 1. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

ВПД 2. Организация сетевого администрирования

ВПД 3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

ВПД 4. Регулирование сетей и сервисов

7.3. Задачи профессиональной деятельности выпускника

В области выполнения работ по проектированию сетевой инфраструктуры:

- выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
- осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.
- обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
- принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.
- выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

В области **организации сетевого администрирования:**

- администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
- администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
- обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
- взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

В области **эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры:**

- устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
- проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.
- устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.
- участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.
- организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.
- выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

В области **регулирования сетей и сервисов:**

- принимать меры по отслеживанию, предотвращению и устранению нештатных ситуаций.
- контролировать сетевую инфраструктуру с использованием инструментальных средств эксплуатации сетевых конфигураций.
- обеспечивать максимальную стабильность предоставляемых сетевых сервисов.
- предоставлять согласованные с информационно-технологическими подразделениями сетевые сервисы и выполнять необходимые процедуры поддержки.
- восстанавливать нормальную работу сетевых сервисов в соответствии с требованиями регламентов.
- вести учет плановой потребности в расходных материалах и комплектующих.

8. Требования к результатам освоения ППССЗ

8.1. Общие компетенции

Сетевой и системный администратор должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

Код ОК	Формулировка ОК	Умения	Знания
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	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)	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
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приёмы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	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	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей	соблюдать нормы экологической безопасности;	правила экологической безопасности при ведении

	среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	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	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	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	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; 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
ОК.11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	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	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

8.2. Профессиональные компетенции

Сетевой и системный администратор должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным ВПД:

Код ПК	Формулировка ПК	Показатели освоения ПК		
		Практический опыт	Умения	Знания
ВПД.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры				
ПК.01.01	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети	<p>Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</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>Определять влияния приложений на проект сети.</p> <p>Анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети.</p>	<p>Проектировать локальную сеть.</p> <p>Выбирать сетевые топологии.</p> <p>Рассчитывать основные параметры локальной сети.</p> <p>Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.</p> <p>Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов.</p> <p>Использовать математический аппарат теории графов.</p> <p>Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p>	<p>Общие принципы построения сетей.</p> <p>Сетевые топологии. Многослойную модель OSI. Требования к компьютерным сетям. Архитектуру протоколов. Стандартизацию сетей.</p> <p>Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. Элементы теории массового обслуживания.</p> <p>Основные понятия теории графов.</p> <p>Алгоритмы поиска кратчайшего пути.</p> <p>Основные проблемы синтеза графов атак. 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>
ПК.01.02	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	<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>Выбирать сетевые топологии.</p> <p>Рассчитывать основные параметры локальной сети.</p> <p>Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.</p> <p>Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов.</p> <p>Использовать математический аппарат</p>	<p>Общие принципы построения сетей.</p> <p>Сетевые топологии.</p> <p>Многослойную модель OSI.</p> <p>Требования к компьютерным сетям.</p> <p>Архитектуру протоколов.</p> <p>Стандартизацию сетей.</p> <p>Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.</p> <p>Элементы теории массового</p>

		<p>Осуществлять мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий. 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. 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. Настраивать коммутацию в корпоративной сети.</p> <p>Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT.</p> <p>Настраивать протоколы динамической маршрутизации. Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP).</p>	<p>теории графов.</p> <p>Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p> <p>Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга.</p> <p>Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p>	<p>обслуживания.</p> <p>Основные понятия теории графов.</p> <p>Основные проблемы синтеза графов атак.</p> <p>Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.</p> <p>Архитектуру сканера безопасности.</p> <p>Принципы построения высокоскоростных локальных сетей.</p>
ПК.01.03	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	<p>Обеспечивать целостность резервирования информации.</p> <p>Обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях. Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.</p>	<p>Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p> <p>Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p>	<p>Требования к компьютерным сетям.</p> <p>Требования к сетевой безопасности.</p> <p>Элементы теории массового обслуживания.</p> <p>Основные понятия теории графов.</p> <p>Основные проблемы синтеза графов атак.</p> <p>Системы топологического анализа</p>

		<p>Использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации. Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны. 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>защищенности компьютерной сети. Архитектуру сканера безопасности.</p>
ПК.01.04	<p>Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии</p>	<p>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>Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети. Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации. Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети. Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга. Использовать программно-аппаратные средства технического контроля. Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</p>	<p>Требования к компьютерным сетям. Архитектуру протоколов. Стандартизацию сетей. Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. Организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей. Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование. Средства тестирования и анализа. Программно-аппаратные средства технического контроля</p>

ПК.01.05	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации	Оформлять техническую документацию. Определять влияние приложений на проект сети. Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети. Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.	Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети. Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации. Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.	Принципы и стандарты оформления технической документации Принципы создания и оформления топологии сети. Информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.
ВПД.02 Организация сетевого администрирования				
ПК.02.01	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев	Настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации. Устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций как Windows так и Linux. Управлять хранилищем данных. Настраивать сетевые службы. Настраивать удаленный доступ. Настраивать отказоустойчивый кластер. Настраивать Hyper-V и ESX, включая отказоустойчивую кластеризацию. Реализовывать безопасный доступ к данным для пользователей и устройств. Настраивать службы каталогов. Обновлять серверы. Проектировать стратегии автоматической установки серверов. Планировать и внедрять инфраструктуру развертывания серверов. Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных. Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM). Проектировать и реализовывать решения VPN. Применять масштабируемые решения для удаленного доступа. Проектировать и внедрять решения защиты доступа к	Администрировать локальные вычислительные сети. Принимать меры по устранению возможных сбоев. Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.	Основные направления администрирования компьютерных сетей. Типы серверов, технологию "клиент-сервер". Способы установки и управления сервером. Утилиты, функции, удаленное управление сервером. Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.

		<p>сети (NAP). Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена. Устанавливать Web-сервера. Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям. Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера. Проектировать стратегии виртуализации. Планировать и развертывать виртуальные машины. Управлять развёртыванием виртуальных машин. Реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб. Внедрять инфраструктуру открытых ключей.</p>		
ПК.02.02	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах	<p>Настраивать службы каталогов. Организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов. Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных. Проектировать и внедрять DHCP сервисы. Проектировать стратегию разрешения имен. Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM). Проектировать и внедрять инфраструктуру лесов и доменов. Разрабатывать стратегию групповых политик. Проектировать модель разрешений для службы каталогов. Проектировать схемы сайтов Active Directory. Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена. Внедрять инфраструктуру открытых ключей. Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p>	<p>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>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>
ПК.02.03	Обеспечивать сбор данных	Организовать и проводить мониторинг	Регистрировать подключение к домену,	Технологии безопасности, протоколы

	для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	и поддержку серверов. Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP). Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. Планировать и реализовать мониторинг серверов. Реализовать и планировать решения высокой доступности для файловых служб. Внедрять инфраструктуру открытых ключей. Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.	вести отчетную документацию. Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга.	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. Оценка стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.
ПК.02.04	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	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.	Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.	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. Оценка стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.
ВПД.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры				
ПК.03.01	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей	Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя. Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры.	Тестировать кабели и коммуникационные устройства. Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности.	Архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления. Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика,

		<p>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>Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p>	<p>управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Средства мониторинга и анализа локальных сетей. Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем. Принципы работы сети аналоговой телефонии. Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции. Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>
ПК.03.02	<p>Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях</p>	<p>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Выполнять профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях. Составлять план-график</p>	<p>Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных. Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать</p>	<p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.</p>

		профилактических работ.	<p>антивирусную защиту.</p> <p>Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств.</p> <p>Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети.</p> <p>Выполнять действия по устранению неисправностей.</p>	<p>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.</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. Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</p> <p>Принципы работы сети аналоговой телефонии. Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции.</p> <p>Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>
ПК.03.03	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации	Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств.	<p>Описывать концепции сетевой безопасности.</p> <p>Описывать современные технологии и архитектуры безопасности.</p> <p>Описывать характеристики и элементы</p>	<p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.</p> <p>Правила эксплуатации технических</p>

		<p>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. Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети.</p>	<p>конфигурации этапов VoIP звонка.</p>	<p>средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Средства мониторинга и анализа локальных сетей. Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем. Принципы работы сети традиционной телефонии. Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции. Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>
ПК.03.04	<p>Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации</p>	<p>Организовывать бесперебойную работу системы по резервному копированию и восстановлению информации.</p> <p>Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя. Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры.</p> <p>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели</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 действия по устранению неисправностей.</p>	<p>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</p>

		OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.		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.
ПК.03.05	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта	Проводить инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры. Проводить контроль качества выполнения ремонта. Проводить мониторинг работы оборудования после ремонта.	Правильно оформлять техническую документацию. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.	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.
ПК.03.06	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры	Устранять неисправности в соответствии с полномочиями техника. Заменять расходные материалы. Мониторинг обновлений программно-аппаратных средств сетевой инфраструктуры.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.	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.
ВПД.04 Регулирование сетей и сервисов				
ПК.04.01	Принимать меры по отслеживанию, предотвращению и устранению нештатных ситуаций	Использовать инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций.	Формализовать процессы управления инцидентами и проблемами. Формализовать процессы технологической поддержки. Формулировать требования к программному обеспечению. Принимать меры по отслеживанию нештатных ситуаций, бесконфликтно общаться с клиентами (пользователями), проводить очные и заочные консультации.	Основы конфликтологии, технологии работы с клиентом, принципы организации работы малых коллективов. Принципы эффективной организации работы подразделений технической поддержки пользователей и клиентов (ITIL). Специализированное программное обеспечение поддержки работы с клиентами.
ПК.04.02	Контролировать сетевую инфраструктуру с использованием	Использовать инструментальные средств для эксплуатации сетевых конфигураций	Формализовать процессы управления инцидентами и проблемами. Настраивать системы мониторинга.	Технологии управления компьютерными сетями.

	инструментальных средств эксплуатации сетевых конфигураций			
ПК.04.03	Обеспечивать максимальную стабильность предоставляемых сетевых сервисов	Использовать инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций	Подбирать оптимальную конфигурацию RAID-массива в зависимости, от поставленной задачи. Создавать и настраивать избыточные линии связи. Организовывать резервное копирование. Создавать и настраивать кластерные системы. Настраивать балансировку нагрузки между элементами кластера.	Принципы организации и поддержки кластерных систем. Основы сетевой безопасности
ПК.04.04	Предоставлять согласованные с информационно-технологическими подразделениями сетевые сервисы и выполнять необходимые процедуры поддержки	Использовать специализированное программное обеспечение для поддержки процессов в службе "Service Desk".	Организовывать процесс управления инцидентами. Принимать меры по отслеживанию нештатных ситуаций, бесконфликтно общаться с клиентами. (пользователями), проводить очные и заочные консультации.	Организовывать процесс управления инцидентами. Принимать меры по отслеживанию нештатных ситуаций, бесконфликтно общаться с клиентами. (пользователями), проводить очные и заочные консультации.
ПК.04.05	Восстанавливать нормальную работу сетевых сервисов в соответствии с требованиями регламентов	Использовать средства резервного копирования	Подбирать оптимальную конфигурацию RAID-массива в зависимости, от поставленной задачи. Создавать и настраивать избыточные линии связи. Организовывать резервное копирование Создавать и настраивать кластерные системы	Технологию работы RAID-массивов. Сетевые протоколы отказоустойчивости. Принципы организации и поддержки кластерных систем
ПК.04.06	Вести учет плановой потребности в расходных материалах и комплектующих	Вести учет плановой потребности в расходных материалах и комплектующих	Формализовать процессы технологической поддержки. Прогнозировать использование расходных материалов	Принципы эффективной организации работы подразделений технической поддержки пользователей и клиентов (ITIL)

8.3. Распределение общих и профессиональных компетенций по учебным дисциплинам и в профессиональных модулях.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование образовательная программа имеет следующую структуру:

- общеобразовательный цикл;
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация.

Распределение компетенций по УД и ПМ

Индекс	Наименование УД	Коды ОК	Коды ПК
ОУД.00	Общеобразовательный цикл		
ОУД.01	Русский язык	3,4,5,6	
ОУД.02	Литература	3,4,5,6	
ОУД.03	Иностранный язык	3,4,6,10	
ОУД.04	Математика	3,4,5,6	
ОУД.05	История	1,2,3,4,5,6,7,9	
ОУД.06	Физическая культура / Адаптивная физическая культура	3,4,6,7,8	
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	1-10	
ОУД.08	Астрономия	3,4,5,6	
ОУД.09	Информатика	1,2,3,4,6,9	
ОУД.10	Физика	3,4,5,6	
ОУД.11	Обществознание (включая экономику и право)	1,2,3,4,5,6,7,9	
ОУД.12	Биология	3,4,5,6,7	
ОУД.13	Химия	3,4,5,6,7	
ОУД.14	Экология	3,4,5,6,7	
ОУД.15	География	2,4,7,9	
	Родной язык	2,4,6	
УД.01	Проектная деятельность	2,3,4,5,6,7,9,10	
АУД.01	Коммуникативный практикум	2,3,4,6	
	Обязательная часть циклов ППССЗ		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		
ОГСЭ.01	Основы философии	1,2,3,4,6	
ОГСЭ.02	История	1,2,3,4,5,6,7,9	
ОГСЭ.03	Психология общения	1,2,3,4,6	
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1,4,6,10	
ОГСЭ.05	Физическая культура / Адаптивная физическая культура	3,4,6,7,8	
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		
ЕН.01	Элементы высшей математики	1, 5	
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	1,2,4,5,9,10	
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	1,2,4,5,9,10	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		
ОП.01	Операционные системы и среды	1,2,5,9,10	3.1,4.2, 4.4
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	1,2,4,5,9,10	1.3,1.4,3.1-3.3, 3.5,3.6
ОП.03	Информационные технологии	1,2,4,5,9,10	3.1,3.5-3.6
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	1,2,4,5,9,10	1.2,2.3-2.4
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	1,2,3,4,5,9,10	
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	1-10	
ОП.07	Экономика отрасли	1,2,4,5,9,10,11	1.4,3.5,4.6
ОП.08	Основы проектирования баз данных	1,2,4,5,9,10	1.2,1.5
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	1,2,4,5,9,10	1.4,1.5,3.5
ОП.10	Основы электротехники	1,2,4,5,9,10	1.1,3.1,3.2
ОП.11	Инженерная компьютерная графика	1,2,4,5,9,10	1.1,1.5

ОП.12	Основы теории информации	1,2,4,5,9,10	1.3
ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных	1,2,4,5,9,10	1.1,2.1,3.1,3.3
ОП.14	Практические основы финансовой грамотности и предпринимательства	1,2,4,5,9,10,11	
АОП.01	Психология личности и профессиональное самоопределение	1,2,3,4,6	
ПМ.00	Профессиональный цикл		
ПМ.01	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры		
МДК.01.01	Компьютерные сети	1-11	1.1-1.5
МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	1-11	1.1-1.5
УП.01	Учебная практика	1-11	1.1-1.5
ПП.01	Производственная практика	1-11	1.1-1.5
ПМ.02	Организация сетевого администрирования		
МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем	1-11	
МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей	1-11	2.1-2.4
МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем	1-11	2.1-2.4
УП.02	Учебная практика	1-11	2.1-2.4
ПП.02	Производственная практика	1-11	2.1-2.4
ПМ.03	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	1-11	3.1-3.6
МДК.03.02	Безопасность компьютерных сетей	1-11	3.1-3.6
УП.03	Учебная практика	1-11	3.1-3.6
ПП.03	Производственная практика	1-11	3.1-3.6
ПМ.04	Регулирование сетей и сервисов		
МДК.04.01	Технология регулирование сетей и сервисов	1-11	4.1-4.6
УП.04	Учебная практика	1-11	4.1-4.6
ПП.04	Производственная практика	1-11	4.1-4.6

9. Учебная и производственная практика

В соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.06 Сетевое и системное администрирование** практика является обязательным разделом ППССЗ и представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целью практики является комплексное освоение обучающимися всех ВПД по специальности СПО, формирование ОК и ПК, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности. Практика проводится при освоении обучающимися ПК в рамках ПМ как концентрированно, так, и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках ПМ.

Общий объём времени на проведение практики определён ФГОС СПО, сроки проведения устанавливаются Колледжем самостоятельно в соответствии с графиком учебного процесса.

Программа практики разрабатывается на основе программ ПМ ППССЗ специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также с учётом требований к практическому опыту и согласовывается с организациями, участвующими в проведении практики.

При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: УП и ПП.

УП по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках ПМ ППССЗ по основным ВПД для последующего освоения ими ОК и ПК по избранной специальности.

ПП направлена на подготовку обучающихся к предстоящей самостоятельной трудовой деятельности. Она связывает теоретическое обучение в Колледже и самостоятельную работу на производстве, вооружает обучающихся первоначальным опытом профессиональной деятельности.

ПП состоит из двух этапов: ПП (по профилю специальности) и ПДП.

ПП (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающегося ОК и ПК, приобретение практического опыта и реализуется в рамках ПМ ППССЗ по каждому из ВПД,

предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование .

ПДП является составной частью учебного процесса подготовки специалистов в соответствии с требованиями ФГОС СПО и проводится после завершения теоретического курса всех УД и ПМ, предусмотренных учебным планом по специальности перед выходом обучающихся на ГИА.

Цель ПДП - совершенствование комплекса профессиональных умений и навыков в процессе самостоятельной работы по выполнению функций в рамках специальности.

Содержание ПДП определяется требованиями к результатам обучения в соответствии с ФГОС СПО и программой ПДП.

Обучающиеся проходят ПП по направлению Колледжа на основе договоров, заключаемых с организациями и предприятиями, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающегося.

Требованиями к базам практики являются оснащённость современным оборудованием, наличие квалифицированного персонала, близкое территориальное расположение базовых предприятий к Колледжу.

Основными базами практики являются:

1. Открытое акционерное общество «Ставропольский радиозавод «Сигнал».
2. Общество с ограниченной ответственностью «Телерадиомастер».
3. Северо-Кавказский банк ОАО «Сбербанка России».
4. Общество с ограниченной ответственностью «БИТ-Сервис».
5. Общество с ограниченной ответственностью «НПО Инженерные системы».
6. Общество с ограниченной ответственностью «Охранно-пожарная система».
7. Общество с ограниченной ответственностью «ЛабПРОФИТ».
8. Общество с ограниченной ответственностью «Винком – Юг».
9. Общество с ограниченной ответственностью «Центр технологий».

Общий объём практик 25 ЗЕ (900 часов), в том числе за счёт вариативной части 468 часов, из них УП – 8 недель (288 часов) и ПП (по профилю специальности) – 17 недель (612 часов).

УП запланирована:

ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры - 72 часа.

ПМ.02 Организация сетевого администрирования - 108 часов.

ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры - 72 часа.

ПМ.04 Регулирование сетей и сервисов - 36 часов.

ПП (по профилю специальности) практика запланирована:

ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры - 180 часов.

ПМ.02 Организация сетевого администрирования - 180 часов.

ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры - 108 часов.

ПМ.04 Регулирование сетей и сервисов - 72 часа.

ПДП в объёме 4 недель (144 часа) проводится на IV курсе обучения.

Аттестация по итогам ПП (по профилю специальности) проводится с учётом (или на основании) результатов, подтверждённых документами соответствующих организаций.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в Колледж и учитываются при прохождении ГИА.

При определении мест прохождения УП и ПП обучающимся с ОВЗ Колледжем учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики инвалидами создаются специальные рабочие места с учётом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утверждёнными приказом Министерства труда России.

10. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

1. График учебного процесса (Приложение № 1).
2. Сводные данные по бюджету времени (Приложение № 2).

3. План учебного процесса (Приложение № 3).
4. Аннотации рабочих программ УД и ПМ (Приложение № 4).
5. Рабочие программы УД и ПМ, включая учебную и производственную практику.
6. Фонды оценочных средств.
7. Программа государственной итоговой аттестации.

11. Фактическое ресурсное обеспечение ППССЗ

11.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ППССЗ

ППССЗ учитывает требования ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. За счёт включения адаптационных УД и созданных условий, учитывающих образовательные потребности в разрезе нозологий обеспечивается достижение результатов, установленных ФГОС СПО всеми обучающимися, в том числе с ОВЗ и инвалидностью.

ППССЗ по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем УД, ПМ, МДК, УП и ПП. Содержание каждой УД и ПМ представлено в локальной сети Колледжа.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемым на её выполнение.

В ППССЗ учтены особые образовательные потребности разных групп обучающихся с ОВЗ и инвалидностью по нозологиям.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым УД и ПМ сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы, находящихся в фонде библиотеки.

Библиотечный фонд полностью укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы (учебники и учебные пособия, предусмотренные примерной основной образовательной программой) по УД и ПМ базовой части всех циклов, изданными за последние 5 лет, обеспеченность учебной литературой составляет в среднем 1 экземпляр на человека.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчёте 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося Колледжа из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

При использовании электронных изданий во время самостоятельной подготовки каждый обучающийся обеспечивается в компьютерном классе рабочим местом с выходом в Интернет в соответствии с объёмом изучаемых УД и ПМ по учебному плану.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

11.2. Кадровое обеспечение ППССЗ

При реализации ППССЗ по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в соответствии с требованиями п. 4.4 ФГОС СПО учебный процесс обеспечен педагогическими кадрами, отвечающих требованиям, указанных в квалификационных справочниках и профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 8.09.2015 г. № 608н).

Преподаватели профессионального цикла имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сфере и проходят стажировку в профильных организациях 1 раз в 3 года.

80 процентов преподавателей прошли обучение в области педагогики и психологии инклюзивного образования.

11.3. Материально-техническое обеспечение реализации ППССЗ

Колледж для реализации ППССЗ располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение теоретических и лабораторно-практических занятий по всем УД и ПМ учебного плана, учебно-исследовательской работы обучающихся и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

Кабинеты

- русского языка и литературы
- физики
- химии, биологии
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда
- гуманитарных и социально-экономических дисциплин
- экономики организации, статистики и менеджмента
- математики и математических дисциплин
- иностранного языка
- естественнонаучных дисциплин
- информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности
- метрологии, стандартизации и сертификации

Лаборатории

- лингафонная
- технических средств информатизации, вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств
- программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем
- программирования баз данных
- информационных технологий в профессиональной деятельности, организации и принципов построения информационных систем и информационных ресурсов
- разработки веб-приложений

Студии

- проектирования и дизайна сетевых архитектур, инженерной и компьютерной графики
- разработки дизайна веб-приложений

Спортивный комплекс:

- спортивный зал
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
- тренажёрный зал общефизической подготовки
- место для стрельбы

Залы

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
- актовый зал.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения: Microsoft Office 2010, Windows 7, Windows 8, Linux Ubuntu, Visual studio 2010, КОМПАС-График, Corel Draw, Adobe Photoshop, 1С Предприятие 8, Консультант-Плюс, Антивирус Касперский, Денвер, SuperNova_Magnifier_&_Screen_Reader_15.02_Russian, Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, SQL Server Management Studio, Android Studio, IntelliJ IDEA.

Образовательный процесс осуществляется в аудиториях укомплектованных автоматизированными рабочими местами обучающегося с ОВЗ:

- столы с микролифтом на электроприводе со столешницей;
- моноблок: i3, ОЗУ 4Gb, портативный видеувеличитель HV-MVC, мышка, клавиатура с накладкой Брайля, гарнитура, веб-камера) с программным обеспечением SuperNova Access Suite версия 12,0

- моноблок: i5, ОЗУ 8Gb, портативный видеоувеличитель HV-MVC, мышка, клавиатура с накладкой Брайля, гарнитура, веб-камера) с программным обеспечением SuperNova Access Suite версия 12,0;
- ноутбуки Acer Aspire E5 с комплектом для маркировки клавиатуры азбукой Брайля;
- проекторы 3000 люм с программным обеспечением SuperNova Access Suite версия 12,0.

12. Оценка результатов освоения ППСЗ

12.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

Оценка качества освоения ППСЗ включает текущий контроль знаний, промежуточную аттестацию и ГИА обучающихся.

Текущая аттестация результатов подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

Текущая аттестация для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью позволяет своевременно выявить затруднения и внести коррективы в учебную деятельность.

Промежуточная аттестация проводится по результатам освоения программ УД, МДК и ПМ в форме зачётов, дифференцированных зачётов и экзаменов, в том числе комплексных и квалификационных: зачёты – за счёт времени, отведённого на освоение УД или МДК, экзамены – за счёт времени, выделенного ФГОС СПО.

Конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации по УД, МДК и ПМ доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для студентов 1 курса, поступивших на базе основного общего образования, допуском к промежуточной аттестации является защита проектной работы с использованием мультимедийных технологий.

В соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования промежуточная аттестация в обязательном порядке проводится по УД «Русский язык» и «Математика».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППСЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются ФОС, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

ФОС для промежуточной аттестации по ПМ разрабатываются и утверждаются Колледжем после предварительного согласования с работодателем.

На промежуточную аттестацию в форме экзаменов отводится за весь период обучения суммарно 8 ЗЕ, в том числе 2 ЗЕ на 1 курсе. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобождённый от других видов учебной работы. В течение одной календарной недели в рамках промежуточной аттестации между экзаменами на подготовку, в том числе проведение консультации (групповые и индивидуальные) предусматривается не менее одного дня. Если дни экзаменов чередуются с днями учебных занятий, то времени на подготовку к экзамену не выделяется.

Для промежуточной аттестации обучающихся по УД и МДК кроме ведущих преподавателей конкретных УД или МДК в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели смежных УД или МДК. Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по ПМ к условиям их будущей профессиональной деятельности в качестве внештатных экспертов привлекаются представители работодателя или торгово-промышленной палаты.

Количество экзаменов в учебном году не превышает 8, а зачётов – 10 (без учёта Физической культуры).

Форма промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью установлена с учётом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к зачётам и экзаменам.

12.2. Организация ГИА

ГИА выпускников, в том числе с ОВЗ и инвалидностью, является обязательной и осуществляется после освоения ППССЗ в полном объёме.

ГИА для специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование включает подготовку и защиту ВКР, выполненную в форме дипломного проекта, тема которого определяется в соответствии с содержанием одного или нескольких ПМ, а также ДЭ. Темы ВКР ежегодно разрабатываются преподавателями Колледжа совместно со специалистами предприятий, организаций или учреждений по профилю подготовки выпускников.

Объём времени, предусмотренный на ГИА, составляет 6 недель.

Требования к содержанию, объёму и структуре ВКР, а также содержание заданий и процедура проведения ДЭ (компетенция 39 Сетевое и системное администрирование) определяются локальными актами Колледжа и программой ГИА по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

ДЭ предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности и предусматривает выполнение практического задания, состоящего из модулей. Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессионального стандарта «Программист» и с учётом оценочных материалов, разработанных Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» по компетенции 39 Сетевое и системное администрирование.

Программа ГИА, а также критерии оценки знаний утверждаются педагогическим Советом с участием председателей ГЭК после обсуждения на заседании цикловой комиссии «Информатики и вычислительной техники», после чего доводятся до сведения обучающихся, не позднее шести месяцев до начала ГИА.

Председатель ГЭК утверждается на календарный год приказом Министерства энергетики, промышленности и связи Ставропольского края.

Для выпускников из числа лиц с ОВЗ и инвалидностью ГИА проводится с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для обучающихся с ОВЗ в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ОВЗ, если это не создаёт трудностей для выпускников при прохождении ГИА;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учётом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учётом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, санитарные комнаты и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ОВЗ:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
- технические задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения ГИА оформляются увеличенным шрифтом;
- в) для глухих и слабослышащих, с тяжёлыми нарушениями речи:
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - по их желанию ГИА может проводиться в письменной форме;
- д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
 - по их желанию ГИА может проводиться в устной форме.

ГИА обучающихся с ОВЗ и инвалидностью может проводиться с использованием дистанционных образовательных технологий³.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА.

³ Пункт 4.2 Письма Министерства образования России от 22 апреля 2015 г. № 06-443 «О направлении Методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования»

Индекс	Наименование дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов и практик	Распределение форм промежуточной аттестации по семестрам				Максимальная нагрузка в соответствии с ФГОС СПО	Самостоятельная работа	Обязательная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем								Распределение обязательной нагрузки и практик по курсам и семестрам (часов в семестр)																				
		Экзамены	Зачёты	Дифференцированные зачёты	Проектная работа*** / Курсовое проектирование			Обязательная аудиторная нагрузка				промежуточная аттестация				практика	1 курс (2019-2020 уч. год)		2 курс (2020-2021 уч. год)				3 курс (2021-2022 уч. год)				4 курс (2022-2023 уч. год)									
								Всего занятий	Теоретическое обучение	в т.ч.		консультация / защита проектной деятельности*	экзамен	зачёт, дифференцированный зачёт	1 сем		2 сем	3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр								
										Лабораторные и практические занятия	Курсовое проектирование							самостоятельная работа	практика	самостоятельная работа	практика	самостоятельная работа	практика	самостоятельная работа	практика	самостоятельная работа	практика	самостоятельная работа	практика	самостоятельная работа	практика					
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	1	0	2	0	256	14	230	134	92	0	4	8	4	0	0	0	90	8	0	0	0	0	62	2	0	78	4	0	0	0	0	0	0	0	
ЕН.01	Элементы высшей математики	3				110	8	90	54	36		4	8				90	8																		
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики			6		82	4	78	44	32				2										78	4											
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика			5		64	2	62	36	24				2									62	2												
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	7	0	7	1	1328	82	1176	508	634	20	20	50	14	0	0	0	256	22	0	476	36	0	46	0	0	146	8	0	64	2	0	188	14	0	
ОП.01	Операционные системы и среды	3				160	12	136	82	54		4	8				136	12																		
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	4				102	4	90	44	46		2	6							90	4															
ОП.03	Информационные технологии	4				94	6	80	20	60		2	6							80	6															
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	5				176	8	160	70	90		2	6				38	4		76	4		46													
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			8		52	2	50	36	12				2														24	2		26					
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности			6		68	2	66	44	20				2											66	2										
ОП.07	Экономика отрасли	8			8	110	8	90	50	20	20	4	8															40			50	8				
ОП.08	Основы проектирования баз данных	4				110	10	90	44	46		2	8							90	10															
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование			8		46	2	44	26	16				2																	44	2				
ОП.10	Основы электротехники			4		66	6	60	22	36				2						60	6															
ОП.11	Инженерная компьютерная графика	3				100	6	82	4	78		4	8				82	6																		
ОП.12	Основы теории информации			4		86	6	80	48	30				2						80	6															
ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных			6		86	6	80	18	60				2											80	6										
ОП.14	Практические основы финансовой грамотности и предпринимательства																																			
АОП.01	Психология личности и профессиональное самоопределение			8		72	4	68		66				2																	68	4				
ПМ.00	Профессиональный цикл	11	0	9	2	2040	64	942	366	534	40	44	90	26	876	0	0	88	0	0	184	8	36	162	16	252	286	22	252	156	14	252	66	4	108	

Индекс	Наименование дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов и практик	Распределение форм промежуточной аттестации по семестрам				Максимальная нагрузка в соответствии с ФГОС СПО	Самостоятельная работа	Обязательная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Распределение обязательной нагрузки и практик по курсам и семестрам (часов в семестр)																						
		Экзамены	Зачёты	Дифференцированные зачёты	Проектная работа*** / Курсовое проектирование			Обязательная аудиторная нагрузка			промежуточная аттестация				практика	1 курс (2019-2020 уч. год)		2 курс (2020-2021 уч. год)				3 курс (2021-2022 уч. год)				4 курс (2022-2023 уч. год)											
								Всего занятий	Теоретическое обучение	в т.ч. Лабораторные и практические занятия	Курсовое проектирование	консультация / защита проектной деятельности*	экзамен	зачёт, дифференцированный зачёт		1 сем	2 сем	3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр									
																		самостоятельная работа	практика	самостоятельная работа	практика	самостоятельная работа	практика	самостоятельная работа	практика	самостоятельная работа	практика	самостоятельная работа	практика								
ПМ.01	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры					624	24	312	122	170	20	12	24	6	246	0	0	0	0	0	0	0	0	96	6	0	216	18	252	0	0	0	0	0	0		
МДК.01.01	Компьютерные сети	6				162	10	140	60	80		4	8										50	2		90	8										
МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	6			6	198	14	172	62	90	20	4	8										46	4		126	10										
УП.01	Учебная практика			6		72								4	68																		72				
ПП.01	Производственная практика			6		180																												180			
ПМ.01.ЭК	Экзамен (квалификационный)	6**				12						4	8																								
ПМ.02	Организация сетевого администрирования					682	18	338	140	178	20	8	30	8	280	0	0	88	0	0	184	8	36	66	10	252	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем	4				104	4	90	30	60		2	8				48				42	4															
МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей	5				116	6	100	50	50		2	8								68	2		32	4												
МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем	5			5	164	8	148	60	68	20	2	6				40				74	2		34	6												
УП.02	Учебная практика			4,5		108								6	102																				36		
ПП.02	Производственная практика			5		180																													180		
ПМ.02.ЭК	Экзамен (квалификационный)	5**				10						2	8																								
ПМ.03	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры					532	18	226	84	142	0	16	20	6	246	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	4	0	156	14	252	0	0	0		
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	7*				170	12	148	58	90		4	6													70	4		78	8							
МДК.03.02	Безопасность компьютерных сетей					94	6	78	26	52		4	6																						78	6	
УП.03	Учебная практика			7		72								4	68																					72	
ПП.03	Производственная практика			7		180																														180	
ПМ.03.ЭК	Экзамен (квалификационный)	7**				16						8	8																								
ПМ.04	Регулирование сетей и сервисов					202	4	66	20	44	0	8	16	6	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	4	108
МДК.04.01	Технология регулирования сетей и сервисов	8				82	4	66	20	44		4	8	2																					66	4	
УП.04	Учебная практика			8		36																														36	

Индекс	Наименование дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов и практик	Распределение форм промежуточной аттестации по семестрам				Максимальная нагрузка в соответствии с ФГОС СПО	Самостоятельная работа	Обязательная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Распределение обязательной нагрузки и практик по курсам и семестрам (часов в семестр)																						
		Экзамены	Зачёты	Дифференцированные зачёты	Проектная работа*** / Курсовое проектирование			Обязательная аудиторная нагрузка			промежуточная аттестация			практика	1 курс (2019-2020 уч. год)		2 курс (2020-2021 уч. год)				3 курс (2021-2022 уч. год)				4 курс (2022-2023 уч. год)											
								Теоретическое обучение	в т.ч.		консультация / защита проектной деятельности*	экзамен	зачёт, дифференцированный зачёт		1 сем	2 сем	3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр									
		Лабораторные и практические занятия	Курсовое проектирование	самостоятельная работа	практика				самостоятельная работа	практика				самостоятельная работа			практика	самостоятельная работа	практика	самостоятельная работа	практика	самостоятельная работа	практика	самостоятельная работа	практика											
ПП.04	Производственная практика			8		72																														72
ПМ.04.ЭК	Экзамен (квалификационный)	8**				12					4	8																								
ПДП.00	Преддипломная практика					144																														
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация					216																														
ИТОГО		23	3	39	10	5940	166	4226	1736	2354	60	108	180	100	876	612	792	544	32	0	748	44	36	306	18	252	578	34	252	306	18	252	340	20	108	
ИТОГО за семестр																612	792	576			792			324		612		324		360						
ИТОГО по практике, в том числе:																							36		252		252		252		252		108			
а) рассредоточенная практика																							36		72		72		72		36					
б) концентрированная практика																							0		180		180		180		72					
Преддипломная практика с 23.04.2023 по 20.05.2023						изучаемых учебных дисциплин и МДК в семестре									15	15	9			11		8		8		7		8								
Государственная итоговая аттестация с 21.05.2023 по 30.06.2023, в том числе:						проекты*** / курсовые работы										7***						1		1		1										
- Выполнение дипломной работы с 21.05.2023 по 17.06.2023						количество экзаменов (в т.ч. комплексных* и квалификационных**) в семестре										4	3			4		3+1**		2+1**		1+1**		2+1**								
- Защита дипломной работы и демонстрационный экзамен согласно графику с 18.06.2023 по 30.06.2023						количество зачётов и дифференцированных зачётов (без учёта Физической культуры)									3	7	1			4		3		6		3		7								

**АННОТАЦИИ
рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей**

Дисциплина ОУД.01. РУССКИЙ ЯЗЫК

Рабочая программа УД **Русский язык** является частью ППССЗ в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования⁴ (далее - Рекомендации) согласно профилю обучения.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к базовым учебным предметам общеобразовательного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка.

знать:

связь языка и истории, культуры русского и других народов; смысл понятий: речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи; основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь; орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	92
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	78
лекции	38
практические (лабораторные) занятия	40
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Язык и речь. Функциональные стили речи.

Тема 2. Лексика и фразеология.

Тема 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография.

Тема 4. Морфемика, словообразование, орфография.

Тема 5. Морфология и орфография.

Тема 6. Служебные части речи.

Тема 7. Синтаксис и пунктуация

Дисциплина ОУД.02. ЛИТЕРАТУРА

Рабочая программа УД **Литература** является частью ППССЗ в соответствии с Рекомендациями согласно профилю обучения.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к базовым учебным предметам общеобразовательного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

⁴ письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17 марта 2015 года № 06-259

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь**: воспроизводить содержание литературного произведения; анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения; соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи; определять род и жанр произведения; сопоставлять литературные произведения; выявлять авторскую позицию; выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения; аргументировано формулировать своё отношение к прочитанному произведению; писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы.

знать:

образную природу словесного искусства; содержание изученных литературных произведений; основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.; основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений; основные теоретико-литературные понятия.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	118
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	116
лекции	72
практические (лабораторные) занятия	40
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

- Тема 1. Русская литература первой половины XIX века.
- Тема 2. Русская литература второй половины XIX века.
- Тема 3. Русская литература на рубеже веков.
- Тема 4. Поэзия начала XX века.
- Тема 5. Литература 20-х годов.
- Тема 6. Литература 30- начала 40- х годов.
- Тема 7. Литература русского зарубежья.
- Тема 8. Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.
- Тема 9. Литература 50-80-х годов.
- Тема 10. Русская литература последних лет (обзор)
- Тема 11. Зарубежная литература (обзор)

Дисциплина ОУД.03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Рабочая программа УД **Иностранный язык** является частью ППССЗ в соответствии с Рекомендациями согласно профилю обучения.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к базовым учебным предметам общеобразовательного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь**:

говорение

вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства; рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой,

проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения; создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

аудирование

понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения; понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию; оценивать важность/новизну информации, определять своё отношение к ней;

чтение

читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь

описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера; заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка.

знать:

значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения; языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем; новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию; лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счёт новой тематики и проблематики речевого общения; тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальностям СПО.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	118
практические (лабораторные) занятия	114
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Описание людей (внешность, характер, личностные качества, профессии)

Раздел 2. Человек, здоровье, спорт.

Раздел 3. Природа и человек (климат, погода, экология). Научно-технический прогресс.

Раздел 4. Повседневная жизнь, условия жизни. Досуг. Новости, средства массовой информации.

Дисциплина ОУД.04. МАТЕМАТИКА

Рабочая программа УД **Математика** является частью ППССЗ в соответствии с Рекомендациями согласно профилю обучения.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к базовым учебным предметам общеобразовательного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приёмы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости

инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчётах; выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций; вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках; строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций; использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин; находить производные элементарных функций; использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков; применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения; вычислять в простейших случаях площади и объёмы с использованием определённого интеграла; решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы; использовать графический метод решения уравнений и неравенств; изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах; решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчёта числа исходов; распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трёхмерные объекты с их описаниями, изображениями; описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*; анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*; решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

знать:

значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	248
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	234
лекции	102
практические (лабораторные) занятия	130
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Алгебра.

Раздел 2. Начала математического анализа

Раздел 3. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей

Раздел 4. Геометрия

Дисциплина ОУД.05. ИСТОРИЯ

Рабочая программа УД **История** является частью ППССЗ в соответствии с Рекомендациями согласно профилю обучения.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к базовым учебным предметам общеобразовательного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд); различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения; устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; представлять результаты исторического материала в форме конспекта, реферата, рецензии.

знать:

основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; особенности исторического пути России, её роль в мировом сообществе; основные исторические термины и даты.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	118
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	116
лекции	72
практические (лабораторные) занятия	40
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Древнейшая стадия истории человечества

Тема 2. Цивилизации Древнего мира

Тема 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века

Тема 4. История России с древнейших времён до конца XVII в.

Тема 5. Истоки индустриальной цивилизации: Страны Западной Европы в XVI- XVIII вв.

Тема 6. Россия в XVIII в.

Тема 7. Становление индустриальной цивилизации

Тема 8. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока Тема 9. Россия в XIX в.

Тема 10. От Новой истории к Новейшей.

Тема 11. Повторительно-обобщающее занятие по изученным темам

Дисциплина ОУД.06. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Рабочая программа УД **Физическая культура** является частью ППССЗ в соответствии с Рекомендациями согласно профилю обучения.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к базовым учебным предметам общеобразовательного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

составлять и выполнять комплексы упражнений утренней и корригирующей гимнастики с учётом индивидуальных особенностей организма; выполнять акробатические, гимнастические, легкоатлетические упражнения (комбинации), технические действия спортивных игр; выполнять комплексы общеразвивающих упражнений на развитие основных физических качеств, адаптивной (лечебной) физической культуры с учётом состояния здоровья и физической подготовленности; осуществлять наблюдения за своим физическим развитием и физической подготовленностью, контроль за техникой выполнения двигательных действий и режимами физической нагрузки; соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений и проведении туристических

походов; осуществлять судейство школьных соревнований по одному из программных видов спорта.

знать:

роль физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни, организации активного отдыха и профилактики вредных привычек; основы формирования двигательных действий и развития физических качеств; способы закаливания организма и основные приёмы самомассажа.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	118
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	118
практические (лабораторные) занятия	114
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретическая часть

Тема 1.1. Основы здорового образа жизни

Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями

Тема 1.3. Психофизиологические основы учебного и производственного труда

Тема 1.4. Физическая культура в профессиональной деятельности

Раздел 2. Практическая часть

Тема 2.1. Учебно-методическая

Тема 2.2. Учебно-тренировочная

Тема 2.3. Лёгкая атлетика. Кроссовая подготовка

Тема 2.4. Гимнастика

Тема 2.5. Спортивные игры

Тема 2.6. Виды спорта по выбору

Дисциплина ОУД.06. АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Рабочая программа УД **Адаптивная физическая культура** является частью ППССЗ в соответствии с рекомендацией по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к базовым учебным предметам общеобразовательного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений для инвалидов и лиц с ОВЗ; выполнять простейшие приёмы самомассажа и релаксации; проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой; выполнять физические упражнения без учёта времени для инвалидов и лиц с ОВЗ; иметь навыки спортивных игр.

знать:

влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни; способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	118
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе практические (лабораторные) занятия	118
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	114

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в дисциплину физическая культура с использованием средств адаптивной активности

Тема 2. Техника безопасности на занятиях физической культурой

Тема 3. Здоровый образ жизни

Тема 4. Основы здорового образа жизни обучающегося

Тема 5. Лечебная и адаптивная физическая культура как средство профилактики и реабилитации при различных заболеваниях

Тема 6. Структура занятия по физической культуре

Тема 7. Основы биомеханики движения и развитие двигательных навыков

Тема 8. Психофизиологическая характеристика учебного труда и её развитие с помощью физической культуры

Тема 9. Общая физическая подготовка в системе физического воспитания

Тема 10. Диагностика и самодиагностика функционального состояния организма человека

Тема 11. Методы самоконтроля в процессе занятия физическими упражнениями

Тема 12. Принципы здоровьесбережения и ценностного отношения к своему здоровью

Тема 13. Мотивация и самомотивация в сфере физической культуры

Тема 14. Восстановительные процессы в физической культуре и спорте. Основы рационального питания

Дисциплина ОУД.07. ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа УД **Основы безопасности жизнедеятельности** является частью ППСЗ3 в соответствии с Рекомендациями согласно профилю обучения.

Место дисциплины в структуре ППСЗ3: Дисциплина относится к базовым учебным предметам общеобразовательного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.

знать:

основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него; потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания; основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; порядок первоначальной постановки на воинский учёт, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу; состав и предназначение Вооружённых Сил Российской Федерации; основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе; основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы; требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника; предназначение, структуру и задачи РСЧС; предназначение, структуру и задачи гражданской обороны.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	70
лекции	60
практические (лабораторные) занятия	8
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.

Тема 2. Государственная система обеспечения безопасности населения.

Тема 3. Основы обороны государства и воинская обязанность.

Тема 4. Основы медицинских знаний.

Дисциплина ОУД.08. АСТРОНОМИЯ

Рабочая программа УД **Астрономия** является частью ППССЗ в соответствии с Рекомендациями согласно профилю обучения.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к базовым учебным предметам общеобразовательного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

формирование умения управлять своей познавательной деятельностью, ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, а также осознанному построению индивидуальной образовательной деятельности на основе устойчивых познавательных интересов; формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с книгами и техническими средствами информационных технологий; формирование убеждённости в возможности познания законов природы и их использования на благо развития человеческой цивилизации; формирование умения находить адекватные способы поведения, взаимодействия и сотрудничества в процессе учебной и внеурочной деятельности, проявлять уважительное отношение к мнению оппонента в ходе обсуждения спорных проблем науки; находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный; классифицировать объекты исследования, структурировать изучаемый материал, аргументировать свою позицию, формулировать выводы и заключения; анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения; на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования; выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные; извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет-ресурсы) и критически её оценивать; готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников.

знать:

сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений; познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной; получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира; осознать своё место в Солнечной системе и Галактике; ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	32
лекции	32
Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена с УД Физика	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в астрономию

Тема 2. Строение солнечной системы

Тема 3. Физическая природа тел солнечной системы

Тема 4. Солнце и звезды

Тема 5. Строение и эволюция Вселенной

Дисциплина ОУД.09. ИНФОРМАТИКА

Рабочая программа УД **Информатика** является частью ППССЗ в соответствии с Рекомендациями согласно профилю обучения.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к УД по выбору из обязательных предметных областей общеобразовательного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; распознавать информационные процессы в различных системах; использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ; использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для эффективной организации индивидуального информационного пространства; автоматизации коммуникационной деятельности; эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

знать:

различные подходы к определению понятия «информация»; методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации; назначение наиболее распространённых средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; назначение и функции операционных систем.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	100
лекции	38
практические (лабораторные) занятия	62
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Информационная деятельность человека.

Тема 2. Информация и информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров.

Тема 3. Средства ИКТ: архитектура компьютеров, основные характеристики; виды программного обеспечения компьютеров.

Тема 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.

Тема 5. Телекоммуникационные технологии.

Дисциплина ОУД.10. ФИЗИКА

Рабочая программа УД **Физика и Методы решения физических задач** (УД по выбору) являются частью ППССЗ в соответствии с Рекомендациями согласно профилю обучения.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к УД по выбору из обязательных предметных областей общеобразовательного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твёрдых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать ещё неизвестные явления; приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; применять полученные знания для решения физических задач⁵; определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле⁶; измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учётом их погрешностей.

знать:

смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; вклад российских и зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	104
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	92
лекции	52
практические (лабораторные) занятия	40
Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена с УД Астрономия	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Механика.

Тема 2. Молекулярная физика. Термодинамика.

Тема 3. Электродинамика

Тема 4. Строение атома и квантовая физика

Дисциплина ОУД.11. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (ВКЛЮЧАЯ ЭКОНОМИКУ И ПРАВО)

Рабочая программа УД **Обществознание (включая экономику и право)** является частью ППССЗ в соответствии с Рекомендациями согласно профилю обучения.

⁵ При изучении физики как профильного учебного предмета.

⁶ При изучении физики как профильного учебного предмета

Место дисциплины в структуре ППСЗ: Дисциплина относится к УД по выбору из обязательных предметных областей общеобразовательного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития; анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями; объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества); раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук; осуществлять поиск социальной информации, представленных в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.); знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы; оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности; формулировать на основе приобретённых обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам; подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике; применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.

знать:

биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений; тенденции развития общества в целом как сложной динамической системы, а также важнейших социальных институтов; необходимость развития общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования; особенности социально-гуманитарного познания.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	108
лекции	66
практические (лабораторные) занятия	40
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе

Тема 2. Основы знаний о духовной культуре человека и общества

Тема 3. Экономика

Тема 4. Социальные отношения

Тема 5. Политика как общественное явление

Тема 6. Повторительно-обобщающее занятие по изученным темам

Дисциплина ОУД.12. БИОЛОГИЯ

Рабочая программа УД **Биология** является частью ППСЗ в соответствии с Рекомендациями согласно профилю обучения.

Место дисциплины в структуре ППСЗ: Дисциплина относится к УД по выбору из обязательных предметных областей общеобразовательного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа; анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

знать:

основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем; сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере; вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	38
лекции	14
практические (лабораторные) занятия	20
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

- Тема 1. Учение о клетке
- Тема 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов
- Тема 3. Основы генетики и селекции.
- Тема 4. Эволюционное учение
- Тема 5. История развития жизни на земле
- Тема 6. Основы экологии.
- Тема 7. Бионика

Дисциплина ОУД.13.ХИМИЯ

Рабочая программа УД **Химия** является частью ППССЗ в соответствии с Рекомендациями согласно профилю обучения.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к УД по выбору из обязательных предметных областей общеобразовательного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических

соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений; **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов; **решать:** расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;

знать:

важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия; основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева; основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений; важнейшие вещества и материалы: металлы и сплавы; кислоты; благородные газы, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, аммиак, вода, природный газ, метан, этилен, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, анилин, аминокислоты.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	78
лекции	36
практические (лабораторные) занятия	40
Итоговая аттестация в форме комплексного дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общая и неорганическая химия

Раздел 2. Органическая химия

Дисциплина ОУД.14. ЭКОЛОГИЯ

Рабочая программа УД **Экология** является частью ППССЗ в соответствии с Рекомендациями согласно профилю обучения.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к УД по выбору из обязательных предметных областей общеобразовательного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм, региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду; определять экологические параметры современного человеческого жилища, состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу; различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость;

знать:

определение роли экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей; значения экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования; предмет изучения социальной экологии; об особенностях среды обитания человека и ее основных компонентов; основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды экологических требований к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях

города; основные положения концепции устойчивого развития и причин ее возникновения; основные способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»; историю охраны природы в России и основных типов организаций, способствующих охране природы.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	38
лекции	14
практические (лабораторные) занятия	20
Итоговая аттестация в форме комплексного дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Блок Экология

Тема 1. Экология как научная дисциплина

Тема 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность

Тема 3. Концепция устойчивого развития

Тема 4. Охрана природы

Дисциплина ОУД.15. ГЕОГРАФИЯ

Рабочая программа УД **География** является частью ППССЗ в соответствии с Рекомендациями согласно профилю обучения.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к УД по выбору из обязательных предметных областей общеобразовательного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

приводить примеры и характеризовать различные типы стран по уровню социально-экономического развития, определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений; оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий; составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;

знать:

основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований; особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации; географические аспекты отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества; особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделение труда;

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	36
лекции	14
практические (лабораторные) занятия	20
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

- Тема 1. Источники географической информации
- Тема 2. Политическое устройство мира
- Тема 3. География мировых природных ресурсов
- Тема 4. География населения мира
- Тема 5. Мировое хозяйство

Дисциплина ОУД.15. РОДНОЙ ЯЗЫК

Рабочая программа УД **Родной язык** является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СОО.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к УД по выбору из обязательных предметных областей общеобразовательного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

правильно оценивать языковые факты и отбирать языковые средства в зависимости от содержания, сферы и условий общения; понимать назначение стилей речи; сформированность осознания тесной связи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности и ее социальным ростом; обнаруживать ошибки на всех уровнях структуры языка; составлять официальные документы; оформлять рефераты; владеть этикетными нормами и нормами поведения в типичных ситуациях; вести деловую беседу, участвовать в полемике.

знать:

сформированность знаний о родном (русском) языке как системе и как развивающемся явлении, о его уровнях и единицах, о закономерностях его функционирования; основные базовые нормы устной и письменной речи, правила речевого этикета, средства языка и умение ими пользоваться; коммуникативные качества речи и тенденции развития языка;

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	36
лекции	14
практические (лабораторные) занятия	20
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

- Тема 1. Язык и культура
- Тема 2. Культура речи
- Тема 3. Речь. Речевая деятельность. Текст

Дисциплина УД.01. ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Рабочая программа УД **Проектная деятельность** является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СОО.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина является частью ППССЗ и относится к вариативной части предметов по выбору общеобразовательного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины вариативной части учебного цикла обучающийся должен

уметь:

применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта; самостоятельно разрабатывать структуру конкретного проекта; самостоятельно осуществлять поиск информации из различных источников; использовать справочную, нормативную, правовую документацию, оценивая достоверность информации, сопоставляя различные источники; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; делать аналитическую обработку текста; проводить исследования; оформлять библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы формулы; использовать средства ИКТ для подготовки проекта

знать:

историю развития проектной деятельности; типы проектов; этапы проектной деятельности; структуру и содержание проектной работы; правила оформления проектной работы; методы поиска (сбора) информации в различных источниках.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	36
практические (лабораторные) занятия	34
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Типы и виды проектов

Тема 2. Выбор и формулирование темы, постановка целей. Определение гипотезы.

Тема 3. Этапы работы над проектом

Тема 4. Методы работы с источником информации

Тема 5. Правила оформления проекта. Презентация проекта

Тема 6. Особенности выполнения исследовательской работы

Дисциплина АУД.01. КОММУНИКАТИВНЫЙ ПРАКТИКУМ

Рабочая программа АУД **Коммуникативный практикум** является частью ППССЗ в соответствии с рекомендацией по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: АУД является частью ППССЗ и относится к вариативной части предметов по выбору общеобразовательного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения адаптационной дисциплины вариативной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные психологические особенности, цели, мотивы, намерения, состояния; выбирать такие стиль, средства, приёмы общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения; находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне её; ориентироваться в новых аспектах учёбы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, правильно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с её учётом; эффективно взаимодействовать в команде; взаимодействовать со структурными подразделениями образовательной организации, с которыми обучающиеся входят в контакт; ставить задачи профессионального и личностного развития.

знать:

теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации; методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказании влияния на партнёров по общению; приёмы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации; способы предупреждения конфликтов и выхода

из конфликтных ситуаций; правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	36
практические (лабораторные) занятия	34
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Сущность коммуникации в разных социальных сферах.

Тема 2. Основные функции и виды коммуникации.

Тема 3. Понятие деловой этики. Методы постановки целей в деловой коммуникации.

Тема 4. Специфика вербальной и невербальной коммуникации.

Тема 5. Эффективное общение.

Тема 6. Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации.

Тема 7. Способы психологической защиты.

Тема 8. Виды и формы взаимодействия студентов в условиях образовательной организации.

Тема 9. Моделирование ситуаций, связанных с различными аспектами учёбы и жизнедеятельности студентов-инвалидов.

Тема 10. Формы, методы, технологии самопрезентации.

Тема 11. Конструирование цели жизни. Технология превращения мечты в цель.

Дисциплина ОГСЭ.01. ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Рабочая программа УД **Основы философии** является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование , укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:** ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

знать:

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, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	46
лекции	44
Самостоятельная работа	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Философия, её предмет и роль в обществе. Основные категории и понятия философии

Тема 2. Историко-философское введение

Тема 3. Систематический курс

Дисциплина ОГСЭ.02. ИСТОРИЯ

Рабочая программа УД **История** является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу.

Цели и задачи дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:** ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

знать:

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 вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные) 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 нормативных правовых актов мирового и регионального значения.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	46
лекции	44
Самостоятельная работа	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Послевоенное мирное урегулирование. Начало «холодной войны»

Тема 2. Основные социально-экономические и политические тенденции развития стран во второй половине XX в.

Тема 3. Новая эпоха в развитии науки, культуры. Духовное развитие во второй половине XX-начале XXI вв.

Тема 4. Мир в начале XXI в. Глобальные проблемы человечества

Дисциплина ОГСЭ.03. ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

Рабочая программа УД **Психология общения** является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:** применять техники и приёмы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приёмы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

знать:

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 приёмы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	46
лекции	30
практические (лабораторные) занятия	14
Самостоятельная работа	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в учебную дисциплину

Тема 2. Личность в структуре общения

Тема 3. Деловое общение и конфликты

Дисциплина ОГСЭ.04. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа УД **Иностранный язык в профессиональной деятельности** является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу.

Цели и задачи дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

знать: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	168
практические (лабораторные) занятия	162
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Повторительный курс

Тема 2. Социально-бытовая сфера

Тема 3. Профессионально-ориентированный курс

Тема 4. Функциональная организация компьютера

Тема 5. Компьютерная инженерия

Тема 6. Современные компьютерные технологии

Дисциплина ОГСЭ05. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Рабочая программа УД **Физическая культура** является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу.

Цели и задачи дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	168
практические (лабораторные) занятия	156
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Лёгкая атлетика

Тема 1.1. Техника специальных упражнений бегуна. Техника высокого и низкого стартов

Тема 1.2. Техника бега на короткие дистанции

Тема 1.3. Техника прыжка

Тема 1.4. Техника эстафетного бега

Раздел 2. Гимнастика

Раздел 3. Спортивные игры (настольный теннис)

Раздел 4. Спортивные игры

Тема 4.1 Волейбол

Тема 4.2 Баскетбол

Тема 4.3 Футбол

Раздел 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Общая физическая подготовка

Тема 5.1. Профессионально-прикладная физическая подготовка

Тема 5.2. Общая физическая подготовка

Дисциплина АОГСЭ.01. АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Рабочая программа АУД **Адаптивная физическая культура** является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений для инвалидов и лиц с ОВЗ; выполнять простейшие приёмы самомассажа и релаксации; проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой; выполнять физические упражнения без учёта времени для инвалидов и лиц с ОВЗ; иметь навыки спортивных игр.

знать:

влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни; способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	168
практические (лабораторные) занятия	156
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Составление индивидуальной программы занятия физической культуры с учётом ОВЗ или инвалидности

Тема 2. Методы развития физических качеств с помощью физической культуры

Тема 3. Регулирование нагрузки и физической активности

Тема 4. Массовые физкультурно-спортивные мероприятия.

Тема 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка обучающихся

Тема 6. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста

Тема 7. Подходы к разработке оздоровительных программ (рекреация, восстановление)

Тема 8. Профилактика нарушений здоровья человека и усугубления этих нарушений

Тема 9. Диагностика групп риска по фактору усугубления нарушения здоровья

Тема 10. Методы АФК для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью

Тема 11. Дыхательная гимнастика и методы психоэмоциональной саморегуляции (медитация, аутотренинг, релаксация) в системе самооздоровления и физического воспитания

Тема 12. Профилактическая гимнастика, оздоровительная гимнастика (адаптивные виды)

Тема 13. Самоорганизация занятий физической культурой

Тема 14. Средства адаптивной физической культуры в освоении профессиональных и жизненных умений, формировании учебных и профессиональных навыков

Тема 15. Профессионально-прикладная физическая подготовка

Тема 16. Лёгкая атлетика с использованием адаптивной физической культуры

Тема 17. Спортивные и подвижные игры

Дисциплина ЕН.01. ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

Рабочая программа УД **Элементы высшей математики** является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

Цели и задачи дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости; применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения; пользоваться понятиями теории комплексных чисел;

знать: основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; основы дифференциального и интегрального исчисления; основы теории комплексных чисел.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	110
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	90
лекции	54
практические (лабораторные) занятия	36
Самостоятельная работа	8
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины:

- Тема 1. Элементы линейной алгебры
- Тема 2. Элементы аналитической геометрии
- Тема 3. Основы математического анализа
- Тема 4. Дифференциальные уравнения
- Тема 5. Основы теории комплексных чисел

Дисциплина ЕН.02. ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

Рабочая программа УД Дискретная математика с элементами математической логики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь**: формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения; применять законы алгебры логики; определять типы графов и давать их характеристики; строить простейшие автоматы;

знать:

основные понятия и приёмы дискретной математики; логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста; основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями; логика предикатов, бинарные отношения и их виды; элементы теории отображений и алгебры подстановок; метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов; основные понятия теории графов, характеристики и виды графов; элементы теории автоматов.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	78
лекции	44
практические (лабораторные) занятия	32
Самостоятельная работа	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

- Тема 1. Формулы логики
- Тема 2. Булевы функции
- Тема 3. Основы теории множеств
- Тема 4. Предикаты. Бинарные отношения.
- Тема 5. Элементы теории отображений и алгебры подстановок
- Тема 6. Метод математической индукции
- Тема 7. Алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов
- Тема 8. Основы теории графов
- Тема 9. Элементы теории автоматов

Дисциплина ЕН.03. ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Рабочая программа УД Теория вероятностей и математическая статистика является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное

администрирование , укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППСЗ: Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

Цели и задачи дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; пользоваться расчётными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач; применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;

знать:

основные понятия комбинаторики; основы теории вероятностей и математической статистики; основные понятия теории графов.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	62
лекции	36
практические (лабораторные) занятия	24
Самостоятельная работа	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основы теории вероятностей

Тема 2. Основы математической статистики

Тема 3. Основные понятия теории графов

Дисциплина ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Рабочая программа УД **Операционные системы** является частью ППСЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование , укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППСЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Цели и задачи дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учётными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;

знать:

основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; архитектуры современных операционных систем; особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix», «Linux» и «Windows»; принципы управления ресурсами в операционной системе; основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	160
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	136
лекции	82
практические (лабораторные) занятия	54
Самостоятельная работа	12
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины:

- Тема 1. Назначение и функции операционных систем
- Тема 2. Архитектурные особенности операционных систем Windows и Linux
- Тема 3. Процессы и ресурсы
- Тема 4. Управление памятью
- Тема 5. Файловые системы
- Тема 6. Система управления вводом-выводом
- Тема 7. Администрирование операционных систем
- Тема 8. Сети и сетевые операционные системы
- Тема 9. Обзор современных прикладных программ
- Тема 10. Безопасность операционной системы

Дисциплина ОП.02. АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа УД **Архитектура аппаратных средств** является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование , укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Цели и задачи дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**
получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;

знать:

базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	90
лекции	44
практические (лабораторные) занятия	46
Самостоятельная работа	4
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Базовые понятие и принципы построения архитектуры электронно-вычислительных машин

- Тема 2. Организация и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем
- Тема 3. Архитектура микропроцессорных систем
- Тема 4. Архитектура и структура вычислительных машин и систем
- Тема 5. Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности

Дисциплина ОП.03. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Рабочая программа УД **Информационные технологии** является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование , укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Цели и задачи дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь**:

обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;

знать:

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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	80
лекции	20
практические (лабораторные) занятия	60
Самостоятельная работа	6
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Информация и информационные технологии

Тема 2. Кодирование и обработка текстовой информации

Тема 3. Текстовые процессоры

Тема 4. Кодирование и обработка числовой информации

Тема 5. Табличные процессоры

Тема 6. Обработка графической информации

Тема 7. Растровые и векторные графические редакторы

Тема 8. Обработка звуковой информации и видео

Тема 9. Понятие базы данных

Тема 10. Создание базы данных средствами СУБД

Тема 11. Хранение и передача информации в сети

Дисциплина ОП.04. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Рабочая программа УД **Основы алгоритмизации и программирования** является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь**:

формализовать поставленную задачу; применять полученные знания к различным предметным областям; составлять и оформлять программы на языках программирования; тестировать и отлаживать программы;

знать:

общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию; современные интегрированные среды разработки программ; процесс создания программ; стандарты языков программирования; общую характеристику языков ассемблера; назначение, принципы построения и использования.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	176
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	160
лекции	70
практические (лабораторные) занятия	90
Самостоятельная работа	8
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Языки программирования и инструменты разработки программ.

Тема 2. Программирование на алгоритмическом языке Pascal.

Тема 3. Программирование на языке C++.

Тема 4. Программирование в объектно-ориентированной среде.

Дисциплина ОП.05. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа УД **Правовые основы профессиональной деятельности** является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Цели и задачи дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**
защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

знать:

права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	50
лекции	36
практические занятия	12
Самостоятельная работа	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Правовое регулирование производственных (экономических) отношений

Тема 2. Правовое регулирование предпринимательской деятельности

Тема 3. Правовое регулирование договорных отношений

Тема 4. Экономические споры

Тема 5. Трудовое право

Тема 6. Право социальной защиты

Тема 7. Административные правонарушения

Дисциплина ОП.06. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа УД **Безопасность жизнедеятельности** является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Цели и задачи дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь**:

организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения с т оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	66
лекции	44
практические (лабораторные) занятия	20
Самостоятельная работа	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Человек и техносфера

Тема 2 . Опасности технических систем

Тема 3. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина ОП.07. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

Рабочая программа УД Экономика отрасли является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование , укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Цели и задачи дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь**:

находить и использовать необходимую экономическую информацию; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

знать:

общие положения экономической теории; организацию производственного и технологического процессов; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты

труда в современных условиях; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; методику разработки бизнес-плана.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	110
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	90
лекции	50
практические (лабораторные) занятия	20
курсовое проектирование	20
Самостоятельная работа	8
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Сущность организации, как основного звена экономики

Тема 2. Управление основными и оборотными средствами и оценка эффективности их использования

Тема 3. Состав трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования

Тема 4. Механизмы ценообразования, формы оплаты труда

Тема 5. Основные технико-экономические показатели деятельности организации и методика их расчёта

Дисциплина ОП.08. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Рабочая программа УД **Основы проектирования баз данных** является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Цели и задачи дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**
проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

знать:

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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	110
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	90
лекции	44
практические (лабораторные) занятия	46
Самостоятельная работа	10
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные понятия баз данных

Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей

Тема 3 Этапы проектирования баз данных

Тема 4 Проектирование структур баз данных

Тема 5. Организация запросов SQL

Дисциплина ОП.09. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

Рабочая программа УД Стандартизация, сертификация и техническое документооборот является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Цели и задачи дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:** применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

знать:

правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; показатели качества и методы их оценки; системы качества; основные термины и определения в области сертификации; организационную структуру сертификации; системы и схемы сертификации.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	44
лекции	26
практические (лабораторные) занятия	16
Самостоятельная работа	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основы стандартизации

Тема 2. Основы сертификации

Тема 3. Техническое документооборот

Дисциплина ОП.10. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Рабочая программа УД Основы электротехники является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Цели и задачи дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:** применять основные определения и законы теории электрических цепей; учитывать на практике свойства цепей с распределёнными параметрами и нелинейных электрических цепей; различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры

знать:

основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме; свойства основных электрических RC и RL-цепочек, цепей с взаимной индукцией; трехфазные электрические цепи; основные свойства фильтров; непрерывные и дискретные сигналы; методы расчета электрических цепей; спектр дискретного сигнала и его анализ; цифровые фильтры

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	60
лекции	22
практические (лабораторные) занятия	36
Самостоятельная работа	6
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основы электростатики

Тема 2. Постоянный электрический ток

Тема 3. Электромагнетизм.

Тема 4. Однофазные электрические цепи переменного тока.

Тема 5. Трёхфазные электрические цепи.

Тема 6. Электрические фильтры.

Тема 7. Электрические сигналы и их спектры.

Тема 8. Методы анализа нелинейных электрических цепей

Тема 9. Цепи с распределёнными параметрами

Дисциплина ОП.11. ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Рабочая программа УД **Инженерная компьютерная графика** является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Цели и задачи дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**
выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;

знать: средства инженерной и компьютерной графики; методы и приёмы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры; основные функциональные возможности современных графических систем; моделирование в рамках графических систем.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	82
лекции	4
практические (лабораторные) занятия	78
Самостоятельная работа	6
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Предварительные сведения о рабочих чертежах. Основные сведения по оформлению чертежей. Геометрическое построение и принципы вычерчивания контуров. Сечения и разрезы

Тема 2. Проекционное черчение. Машиностроительное черчение. Сборочные чертежи

Тема 3. Чертежи и схемы по специальности. Условные графические обозначения радиоэлектронных элементов. Электрические схемы

Тема 4. Вычислительная техника. Электрические схемы вычислительной техники

Дисциплина ОП.12. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ

Рабочая программа УД **Основы теории информации** является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Цели и задачи дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**
применять закон аддитивности информации; применять теорему Котельникова; использовать формулу Шеннона;

знать: виды и формы представления информации; методы и средства определения количества информации; принципы кодирования и декодирования информации; способы передачи цифровой информации; методы повышения помехозащищённости передачи и приёма данных, основы теории сжатия данных.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	80
лекции	48
практические (лабораторные) занятия	30
Самостоятельная работа	6
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Формальное представление знаний. Виды информации

Тема 2. Способы измерения информации

Тема 3. Теорема отчётов

Тема 4. Смысл энтропии Шеннона

Тема 5. Сжатие информации

Тема 6. Арифметическое кодирование

Тема 7. Стандарты шифрования данных. Криптография

Дисциплина ОП.13. ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Рабочая программа УД **Технологии физического уровня передачи данных** является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Цели и задачи дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**
осуществлять необходимые измерения параметров сигналов; рассчитывать пропускную способность линии связи;

знать: 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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	80
лекции	18

практические (лабораторные) занятия	60
Самостоятельная работа	6
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Классификация линий связи и их характеристики

Тема 2. Проводные линии связи и передачи данных

Тема 3. Беспроводные линии связи и методы передачи информации с их помощью

Тема 4. Канальный уровень модели OSI

Дисциплина ОП.14. ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Рабочая программа УД **Практические основы финансовой грамотности и предпринимательства** является частью ППССЗ в соответствии с вариативной частью ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:**

давать финансовую оценку расходам на удовлетворение различных потребностей; принимать на себя ответственность за финансовые решения и осознавать последствия этих решений; владеть методами оценки финансовых возможностей возврата кредита; рассчитывать проценты по вкладу (простые и сложные проценты); определять подлинность банковских купюр; рассчитывать суммы выплат при наступлении страхового случая; характеризовать понятие и виды предпринимательской деятельности; использовать нормативно-правовую базу в области предпринимательской деятельности; определять миссию и стратегию развития новой бизнес-идеи; разрабатывать основные разделы бизнес – плана; составлять пакет документов для открытия своего дела; рассчитывать налоги, согласно общему и специальным режимам налогообложения, принятым в РФ; составлять пакет документов для прекращения предпринимательской деятельности; анализировать финансовое состояние предприятия.

знать:

способы ведения учёта доходов и расходов; принципы составления бюджета; понимать сущность кредита, его основные свойства; способы сбережений, отличия депозита от текущего счета; принципы страхования, виды страховых продуктов; понятие и формы предпринимательства; варианты пенсионного обеспечения; основные права потребителей; организационно-правовые формы предпринимательской деятельности; особенности учредительных документов; порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия; сущность культуры предпринимательства, корпоративной культуры; системы налогообложения, принятые в РФ; формы, виды и этапы планирования; методику разработки бизнес-плана; сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска; понятие и особенности социального предпринимательства; методы и инструментарий финансового анализа; систему показателей эффективности предпринимательской деятельности.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	68
практические (лабораторные) занятия	66
Самостоятельная работа	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы финансовой грамотности

Тема 1.1 Финансовое планирование и бюджет

Тема 1.2 Банки и банковские продукты

Тема 1.3 Сбережения и инвестирование

Тема 1.4 Налоговая система РФ

Тема 1.5 Пенсионное обеспечение

Тема 1.6 Защита прав потребителей

Тема 1.7 Риски и финансовая безопасность

Раздел 2. Основы предпринимательства

Тема 2.1 Понятие, цели и задачи предпринимательской деятельности

Тема 2.2 Формы и виды предпринимательской деятельности

Тема 2.3 Организационно-управленческие аспекты предпринимательской деятельности

Тема 2.4 Планирование деятельности фирмы

Тема 2.5 Основы создания и развития организации

Тема 2.6 Виды систем налогообложения

Тема 2.7 Оценка эффективности предпринимательской деятельности

Тема 2.8 Риск в предпринимательстве и угроза банкротства

Тема 2.9 Социальное предпринимательство

Дисциплина АОП.01. ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ

Рабочая программа УД **Психология личности и профессиональное самоопределение** является частью ППССЗ в соответствии с вариативной частью ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: АУД является частью АОП и относится к адаптационным общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения адаптационной дисциплины вариативной части профессионального цикла обучающийся должен **уметь:**

применять на практике полученные знания и навыки в различных условиях профессиональной деятельности и взаимодействия с окружающими; использовать простейшие приёмы развития и тренировки психических процессов, а также приёмы психической саморегуляции в процессе деятельности и общения; на основе анализа современного рынка труда, нарушений здоровья и требований профессий осуществлять осознанный, адекватный профессиональный выбор и выбор собственного пути профессионального обучения; планировать и составлять временную перспективу своего будущего; успешно реализовывать свои возможности и адаптироваться к новой социальной, образовательной и профессиональной среде.

знать:

необходимую терминологию, основы и сущность профессионального самоопределения; простейшие способы и приёмы развития психических процессов управления собственными психическими состояниями, основные механизмы психической регуляции поведения человека; современное состояние рынка труда, мир профессий и предъявляемых профессией требований к психологическим особенностям человека, его здоровью; основные принципы и технологии выбора профессии; методы и формы поиска необходимой информации для эффективной организации учебной и будущей профессиональной деятельности.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	68
практические (лабораторные) занятия	66

Самостоятельная работа	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Психология личности.

Тема 2. Психические процессы и волевая регуляция деятельности человека.

Тема 3. Характер, темперамент и направленность личности.

Тема 4. Профессиональное самоопределение профессиональная ориентация.

Тема 5. Профессия, специальность, специализация. Основные классификации профессий.

Тема 6. Познание задатков и способностей.

Тема 7. Психология профессиональной деятельности. Сущность профессионального самоопределения.

Тема 8. Самопознание. Самовоспитание личности.

Тема 9. Профессиональное самоопределение на разных стадиях возрастного развития человека. Особенности юношеского периода.

Тема 10. Проблемы выбора. Профессиональная непригодность.

Тема 11. Технология выбора профессии. Правильные ориентиры.

Профессиональный модуль ПМ.01. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Рабочая программа ПМ Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения основного ВПД **Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры.**

Цели и задачи изучения ПМ

В результате изучения ПМ обучающийся должен

иметь практический опыт:

проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;

установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;

выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;

обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;

использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;

уметь:

проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.

знать:

общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям; архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; базовые протоколы и технологии локальных сетей; принципы построения высокоскоростных локальных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	624
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	312
лекции	122

практические (лабораторные) занятия	170
курсовой проект	20
Самостоятельная работа	24
учебная практика	72
производственная практика	180
Итоговая аттестация в форме экзамена (квалификационного)	

Содержание модуля:

МДК 01.01 Компьютерные сети

Тема 1.1 Введение в сетевые технологии

Тема 1.2 Принципы маршрутизации и коммутации

МДК 01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей

Тема 2.1. Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей

Тема 2.2. Соединение сетей

Разделы учебной практики:

1. Подготовительный этап.

2. Выполнение работ: участие в проектировании сетевой инфраструктуры; участие в организации сетевого администрирования; эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; участие в управлении сетевыми сервисами; участие в модернизации сетевой инфраструктуры

Виды работ производственной практики:

знакомство с предприятием и рабочим местом, инструктаж по технике безопасности; участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования; представление и защита отчёта по практике.

Профессиональный модуль ПМ.02. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

Рабочая программа ПМ Осуществление интеграции программных модулей является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения основного ВПД **Организация сетевого администрирования.**

Цели и задачи изучения ПМ

В результате изучения ПМ обучающийся должен

иметь практический опыт:

установки, настройки и сопровождения, контроля использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

уметь:

администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

знать:

основные направления администрирования компьютерных сетей; утилиты, функции, удаленное управление сервером; технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	682
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	338
лекции	140
практические (лабораторные) занятия	178
курсовой проект	20
Самостоятельная работа	18
учебная практика	108
производственная практика	180
Итоговая аттестация в форме экзамена (квалификационного)	

Содержание модуля:

МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем

Тема 1.1. Установка и настройка Windows Server 2012 R2

Тема 1.2. Администрирование Windows Server 2012 R2

Тема 1.3. Основы Linux

МДК 02.02. Программное обеспечение компьютерных сетей

Тема 2.1. Реализация клиентской инфраструктуры.

Тема 2.2. Реализация среды настольных приложений

МДК 02.03. Организация администрирования компьютерных систем

Тема 3.1. Проектирование и реализация серверной инфраструктуры

Тема 3.2. Реализация продвинутой серверной инфраструктуры

Разделы учебной практики:

1. Подготовительный этап.

2. Выполнение работ: администрирование серверов и рабочих станций; организация доступа к локальным сетям и Интернету; установка и сопровождение сетевых сервисов; расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения; сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей; обеспечение сетевой безопасности.

Виды работ производственной практики:

знакомство с предприятием и рабочим местом, инструктаж по технике безопасности; установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение; поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций; регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли; обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных; принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования; выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению; проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети; обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия; осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций; документирование всех произведенных действий; представление и защита отчёта по практике.

Профессиональный модуль ПМ.03. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Рабочая программа ПМ **Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры** является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения основного ВПД **Эксплуатация объектов сетевой**

инфраструктуры.

Цели и задачи изучения ПМ

В результате изучения ПМ обучающийся должен

иметь практический опыт:

обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя; удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой

инфраструктуры;

поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры

уметь:

выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети; выполнять действия по устранению неисправностей

знать:

архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; средства мониторинга и анализа локальных сетей; методы устранения неисправностей в технических средствах

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	532
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	226
лекции	84
практические (лабораторные) занятия	142
Самостоятельная работа	18
учебная практика	72
производственная практика	180
Итоговая аттестация в форме экзамена (квалификационного)	

Содержание модуля:

МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Тема 1.1. Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры

Тема 1.2. Эксплуатация систем IP-телефонии

МДК.03.02. Безопасность компьютерных сетей

Тема 2.1 Безопасность компьютерных сетей

Разделы учебной практики:

1. Подготовительный этап.

2. Выполнение работ: настройка прав доступа; оформление технической документации, правила оформления документов; настройка аппаратного и программного обеспечения сети; настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain; программная диагностика неисправностей; поиск неисправностей технических средств; аппаратная диагностика неисправностей; выполнение действий по устранению неисправностей; использование активного, пассивного оборудования сети; устранение паразитирующей нагрузки в сети; построение физической карты локальной сети

Виды работ производственной практики:

знакомство с предприятием и рабочим местом, инструктаж по технике безопасности; установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение; осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях; поддержка в работоспособном состоянии программного обеспечения серверов и рабочих станций; регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли; установка прав доступа и контроль использования сетевых

ресурсов; обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных; принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования; выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению; проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети; обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевое взаимодействия; осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций; документирование всех произведенных действий; представление и защита отчёта по практике.

Профессиональный модуль ПМ.04. РЕГУЛИРОВАНИЕ СЕТЕЙ И СЕРВИСОВ

Рабочая программа ПМ **Регулирование сетей и сервисов** является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения основного ВПД **Регулирование сетей и сервисов**.

Цели и задачи изучения ПМ

В результате изучения ПМ обучающийся должен

иметь практический опыт:

использования инструментальных средств для регулирования сетей и сервисов

уметь:

формализовать процессы регулирования инцидентами и проблемами; формализовать процессы технологической поддержки

знать:

принципы эффективной организации работы подразделений технической поддержки пользователей и клиентов (itil); специализированное программное обеспечение поддержки работы с клиентами

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	202
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	66
лекции	20
практические (лабораторные) занятия	44
Самостоятельная работа	4
учебная практика	36
производственная практика	72
Итоговая аттестация в форме экзамена (квалификационного)	

Содержание модуля:

Тема 1. Организация работы подразделений технической поддержки

Тема 2. Программное обеспечение поддержки работы с клиентами

Тема 3. Процессы регулирования службой технической поддержки (Service Desk)

Разделы учебной практики:

1. Подготовительный этап

2. Выполнение учебно-производственных работ: определение требований к системному программному обеспечению и инструментальным средствам, с помощью которых будет осуществляться прикладное программирование; определение требований к техническим средствам, средствам связи, обеспечивающим надежную и эффективную эксплуатацию системы; определение конфигурации и состава разрабатываемых систем

Виды работ производственной практики:

знакомство с предприятием и рабочим местом, инструктаж по технике безопасности;

участие в проектировании сетевой инфраструктуры; участие в организации сетевого администрирования; эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; участие в управлении сетевыми сервисами; участие в модернизации сетевой инфраструктуры; сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования; замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определение устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры; представление и защита отчёта по практике.

Фонд оценочных средств