


МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ»

Согласовано с работодателем:
Директор филиала ПАО «МТС»
по Ростовской области


Марьясов И.В.
«25» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ РО «РКСИ»
С.Н. Горбунов
Введено в действие приказом
от «31» августа 2021 г. № 172-ОВ



ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

**специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
(базовая подготовка)**

Нормативный срок освоения ООП:

Квалификация: сетевой и системный администратор

основное общее образование – 3 года 10 месяцев

г. Ростов-на-Дону, 2021 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического Совета
Протокол № 1 от 31.08.2020 г.

Основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1548 от 9 декабря 2016 года № 1548, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. N 44978, по укрупненной группе специальности 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский – на – Дону колледж связи и информатики»

Разработчики:

Заместитель директора по НМР
Председатель ЦК
Зав. методическим кабинетом

Подцатова И.В.
Ермолина Л.В.
Чепурная Е.Г.

Структура основной профессиональной образовательной программы

1.	Общие положения	стр.
1.1.	Основная образовательная программа	5
1.2.	Нормативные документы для разработки ООП	5
1.3.	Общая характеристика ООП	7
	1.3.1. Цель (миссия) ООП	7
	1.3.2. Срок освоения ООП	8
	1.3.3. Трудоемкость ООП	8
	1.3.4. Особенности ООП	9
	1.3.5. Требования к абитуриентам	10
	1.3.6. Акт согласования вариативной части ООП	11
2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	38
2.1.	Результат освоения основных видов деятельности	38
3.	Требования к результатам освоения ООП	40
3.1.	Общие компетенции и личностные результаты	40
3.2.	Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции	43
3.3.	Результаты освоения ООП	44
4.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса	57
4.1.	Рабочий учебный план	58
4.2.	Календарный учебный график	65
4.3.	Рабочие программы дисциплин	65
4.4.	Рабочие программы профессиональных модулей	137
4.5.	Рабочая программа учебной и производственной практик	160
5.	Контроль и оценка результатов освоения ООП	167
5.1.	Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций	167
5.2.	Требования к выпускным квалификационным работам	167
5.3.	Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников	168
6.	Социокультурная среда	169
6.1.	Формирование социокультурной среды колледжа	169
7.	Ресурсное обеспечение ООП	170
7.1.	Кадровое обеспечение	170
7.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	171
7.3.	Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	172
8.	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ООП	173
8.1.	Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестаций	173
8.2.	Государственная итоговая аттестация выпускников (ГИА)	173
	Приложения к ООП	
1	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности	
2	Рабочий учебный план	
3	Календарный учебный график	
4	Рабочие программы дисциплин	
5	Рабочие программы профессиональных модулей	
6	Рабочая программа воспитания по специальности 09.02.06 Сетевое	

		и системное администрирование	
7		Рабочая программа учебной практики	
8		Рабочая программа производственной практики	
9		Рабочая программа производственной (преддипломной) практики	
10		Программа государственной итоговой аттестации	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа

Основная образовательная программа (ООП) по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» реализуется по программе базовой подготовки, на базе государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики» (далее по тексту (колледж)).

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

ООП разработана и утверждена колледжем на основании: Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1548 (Зарегистрировано в Минюсте России 26 декабря 2016 г. N 44978), по укрупненной группе специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника; ПООП включенной в реестр примерных основных образовательных программ № 09.02.06 - 170511. Согласована с работодателем в лице Марьясова И.В., директора филиала ПАО «МТС» по Ростовской области, с учетом требований регионального рынка труда на основе.

ООП СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование рассмотрена на заседании Педагогического совета колледжа (протокол № 1 от 27.08.2021), утверждена приказом директора колледжа.

ООП СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование сети ежегодно обновляется (в вариативной части состава дисциплин и профессиональных модулей, установленных в рабочем учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учетом запросов работодателей, особенностей развития социальной сферы г.Ростова-на-Дону и Ростовской области, развития науки, культуры, экономики, техники и технологий отрасли.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Нормативную основу разработки ООП СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (базовый уровень подготовки) составляют следующие документы:

- Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) (с поправками).
- Закон РФ «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ (в действующей редакции).
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304).
- Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав

ребенка в Российской Федерации».

– Федеральный закон от 29.12.2010 № 436 - ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1548 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный №39361).

– Приказ 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» (с изменениями и дополнениями от: 13 декабря 2013 г., 28 мая 2014 г., 17 июля 2015 г., 1 марта, 10 июня 2019 г., 28 августа 2020).

– Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390, об утверждении «Положения о практической подготовке обучающихся».

– Приказ Минобрнауки России от 07.06.2017 года № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004г. № 1089».

– Письмо Минпросвещения РФ от 20.07.2020 г. № 05-772 «О направлении инструктивно-методического письма по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования».

– Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04 2021 № 05-401 «О направлении Методических рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования».

– Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 июня 2017 года № ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия как обязательного для изучения на уровне среднего общего образования»;

– Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ;

– Приказа Минобрнауки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2014 г. № 74 и от 17 ноября 2017 г. № 1138, от 10 ноября 2020 № 630).

– Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года.

– Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

– Федеральный закон от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

- Федеральный закон от 12 января 1996 г. № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях».
- Федеральный закон от 11 августа 1995 г. № 135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)».
- Федеральный закон от 19 мая 1995 г. № 82-ФЗ «Об общественных объединениях».
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года.
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года.
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 1 февраля 2021 г. № 37 об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национального проекта «Образование».
- Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 24 января 2020 г. №41 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
- Областной закон Ростовской области от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области».
- Областной закон Ростовской области от 06.05.2016 № 528-ЗС «О патриотическом воспитании граждан Ростовской области».
- Областной закон Ростовской области от 25.12. 2014 № 309-ЗС «О государственной молодежной политике в Ростовской области».
- Областной закон Ростовской области от 29.12.2016 № 933- ЗС «О профилактике правонарушений на территории Ростовской области».
- Областной закон Ростовской области от 16.12.2009 № 346 –ЗС «О мерах по предупреждению причинения вреда здоровью детей, их физическому, интеллектуальному, психическому, духовному и нравственному развитию».
- Областной закон Ростовской области от 12.05.2009 № 218-ЗС «О противодействии коррупции в Ростовской области».
- постановление Правительства Ростовской области от 19.02.2015 № 123 «Об утверждении Концепции формирования у детей и молодежи Ростовской области общероссийской гражданской идентичности».
- постановление Правительства Ростовской области от 25.04.2019 № 288 «Об утверждении Концепции развития добровольчества (волонтерства) в Ростовской области до 2025 года».
- Концепция государственной национальной политики в Ростовской области – утверждена протоколом расширенного заседания Консультационного совета по межэтническим отношениям при Губернаторе Ростовской области от 04.11.2017 № 2.
- Концепция формирования антинаркотической культуры личности в Ростовской области- утверждена решением антинаркотической комиссии Ростовской области от 18.12.2008.
- приказ министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 10.06.2021 № 546 «Об утверждении региональной программы развития воспитания».
- Устав государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики»;
- Локальные акты ГБПОУ РО «РКСИ», регламентирующие образовательный процесс профессиональной подготовки кадров.

1.3. Общая характеристика Основной образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.3.1. Цель ООП (миссия) по специальности

ООП СПО имеет целью:

– развитие у обучающихся личностных качеств, формирование общих и профессиональных компетенций, получение квалификации в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизации конечных результатов обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта;

– формирование у студентов качеств, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть востребованным на рынке труда.

Выпускник в результате освоения ООП по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование будет профессионально готов к следующим видам деятельности:

- выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры;
- организация сетевого администрирования;
- эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры;
- управление сетевыми сервисами;
- сопровождение модернизации сетевой инфраструктуры.

ООП СПО ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практико-ориентированных знаний выпускника;
- формирование потребности к постоянному развитию, саморазвитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования.

1.3.2. Срок освоения ООП

Нормативные сроки освоения основной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приведены в таблице.

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения СПО по ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования
основное общее образование	сетевой и системный администратор	3 года 10 месяцев

1.3.3. Трудоемкость ООП СПО

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	124 нед.
Учебная практика	23 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	8 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.

Каникулы	35 нед.
Итого	200 нед.

1.3.4. Особенности ООП

В соответствии с Федеральным законом от 02.12.2019г. № 403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации», приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885 и Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 года (освоение основной профессиональной образовательной программы предусматривает проведение практики обучающихся, как компонента образовательной программы. Образовательная деятельность при освоении ППССЗ или отдельных компонентов этой программы организуется Колледжем в форме практической подготовки.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности, осуществляется при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление развитие практических навыков и компетенций по профилю реализуемой образовательной программы.

При реализации ООП СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование практическая подготовка организуется:

- 1) непосредственно в Колледже в учебных кабинетах (лабораториях), предназначенных для проведения учебных занятий, в том числе практической подготовки;
- 2) в организациях, осуществляющих деятельность по профилю реализуемой образовательной программы, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки (производственная практика), на основании договора между Колледжем и профильной организацией.

Образовательная деятельность в колледже осуществляется, в том числе в форме практической подготовки:

- организуется путем проведения практических и лабораторных занятий (в некоторых случаях задания «копируют» элементы процессов, применяемых на производстве или организации при построении и функционирования компьютерных сетей), всех видов практики и иных аналогичных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к производственным.

Практическая подготовка при реализации основной образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование направлена на совершенствование модели практик ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных специалистов среднего звена путем расширения компонентов образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, связанных непосредственно с будущей профессиональной деятельностью, для обеспечения условий получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификации – сетевой и системный администратор.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 35 недель.

Формами проведения промежуточной аттестации являются экзамены, дифференцированные зачеты, зачеты, накопительная система оценивания предусмотренные учебным планом. Дифференцированные зачеты, зачеты проводятся за

счет учебного времени, отведенного для изучения дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов.

Система текущего контроля включает следующие формы: устный опрос на лекциях, практических и семинарских занятиях; выполнение письменных домашних заданий, расчетно-графических заданий, эссе, рефератов, презентаций; защита лабораторных работ; защита курсовых работ; выполнение контрольных работ; тестирование (письменное или компьютерное); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме) и т.д.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении студентами профессиональных модулей как концентрировано, так и рассредоточено. Производственная (преддипломная) практика проводится концентрировано.

Объем времени на практики составляет 27 недель и распределен следующим образом:

- учебная практика – 10 недель;
- производственная практика (практика по профилю специальности) – 13 недель;
- производственная практика (преддипломная практика) – 4 недели.

Объем практической подготовки студента: учебная и производственная практика, лабораторные и практические занятия, выполнение курсовых работ (курсовое проектирование) составляет до 62% от общего объема времени, отведенного на теоретическое обучение и практику. При успешном завершении обучения выпускникам выдаются дипломы государственного образца.

1.3.5. Требования к абитуриентам

Лица, имеющие аттестат основного общего образования или среднего общего образования и желающие освоить программу среднего профессионального образования, зачисляются без вступительных испытаний в соответствии с планом приема на общедоступной основе (часть 4 статья 111 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»).

Абитуриент должен иметь документ об образовании государственного образца, а также представить иные документы, перечень которых приводится в Правилах приема граждан в ГБПОУ РО «РКСИ».

1.3.6 Акт согласования вариативной части ООП СПО

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ»**

РАССМОТРЕНО

на заседании Педагогического совета
протокол № 1 от «27» августа 2021 г.

**АКТ СОГЛАСОВАНИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ
ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ООП
по специальности 09.02.06
Сетевое и системное администрирование
(базовая подготовка)**

Квалификация сетевой и системный администратор

Нормативный срок освоения ООП:
основное общее образование – 3 года 10 месяцев

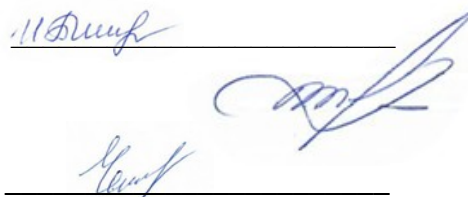
Распределение вариативной части основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, базовой подготовки осуществлено на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования ФГОС СПО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1548 (Зарегистрировано в Минюсте России 26 декабря 2016 г. N 44978),

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики»

Разработчики:
Подцатова И.В.

Марьясов И.В.

Чепурная Е.Г.



Handwritten signatures of the developers: Podcatova I.V., Maryasov I.V., and Chepurnaya E.G.

**Акт согласования вариативной части программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
(базовая подготовка) очная форма обучения**

Квалификация: сетевой и системный администратор

Нормативный срок освоения ООП СПО:
основное общее образование - 3 года 10 месяцев

Государственное бюджетное профессионального образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики» в лице директора **Горбунова Сергея Николаевича**, согласовывает содержание вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, (базовая подготовка) прием 2020 года с представлением работодателя в лице Марьясова И.В., директора филиала ПАО «МТС» по Ростовской области.

Сведения об организациях			
Наименование организации	Адрес	Телефон	Руководитель (директор)
ГБПОУ РО «РКСИ»	Тургеневская 10/6, Ростов-на-Дону, 344082	(863) 206-88-88, 267-58-26	Горбунов С.Н.
Согласовано с работодателем: Директор филиала ПАО «МТС» по Ростовской области	44010, Ростов-на-Дону, ул. Лермонтовская, д. 177Б	(910)8983744	Марьясов И.В

Документация, представленная для согласования:

- 1) Учебный план по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, (базовая подготовка);
- 2) Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Общая характеристика подготовки по специальности 09.02.02 Компьютерные сети (базовая подготовка)

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ООП СПО	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ООП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования
Основное общее образование	сетевой и системный администратор	3 года 10 месяцев

Область профессиональной деятельности:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Основные виды деятельности выпускников (квалификация: сетевой и системный администратор)

- ВД.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры.
- ВД.02 Организация сетевого администрирования.
- ВД.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

Требования к результатам освоения ООП СПО

Общие компетенции

Код компетенции	Содержание
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,

	необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

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

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
1.Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры.	ПК 1.1.	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
	ПК 1.2.	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.
	ПК 1.3.	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
	ПК 1.4.	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.
	ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

2. Организация сетевого администрирования.	ПК 2.1.	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
	ПК 2.2.	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
	ПК 2.3.	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
	ПК 2.4.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.	ПК 3.1.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
	ПК 3.2.	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.
	ПК 3.3.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.
	ПК 3.4.	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.
	ПК 3.5.	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.
	ПК 3.6.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ООП

Распределение вариативной части ООП СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование базовой подготовки осуществлено в соответствии с потребностями работодателей, путем согласования с представителями работодателей - предприятиями (организациями) заказчиками специалистов среднего профессионального образования.

Вариативная часть ООП СПО распределена на овладение обучающимися дополнительными профессиональными и общими компетенциями путем расширения содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей обязательной части и введения новых дисциплин и междисциплинарных курсов.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016 г. N 1548 (Зарегистрировано в Минюсте России 26 декабря 2016 г. N 44978), укрупненная группа 09.00.00 «Информатика и

вычислительная техника» распределение вариативной части осуществлено в следующем объеме часов:

Индекс учебных циклов	Наименование учебных циклов	Объем вариативной части образовательной программы в академических часах
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	4
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	22
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	340
П.00	Профессиональный цикл	940
ПДП.00	Преддипломная практика	44
ИТОГО:		1296

Обязательная часть ООП по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на увеличение объема:

ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры		
МДК.01.01	Компьютерные сети	131
МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	55
МДК.01.03	Структурированные кабельные системы	74
УП.01	Учебная практика	8
ПП.01	Производственная практика	30
ПМ.02 Организация сетевого администрирования		
МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем	52
МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей	145
МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем	120
УП.02	Учебная практика	57
ПП.02	Производственная практика	19
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	26
МДК.03.01	Безопасность компьютерных сетей	80
УП.03	Учебная практика	20
ПП.03	Производственная практика	69
ПДП	Преддипломная практика	44
ОГСЭ Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл		
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2
ОГСЭ.04	Физическая культура	2
ЕН Математический и общий естественнонаучный учебный цикл		
ЕН.01	Элементы высшей математики	2
ЕН.02	Теория вероятностей и математическая статистика	20
ОПЦ Общепрофессиональный цикл		
ОПЦ.01	Операционные системы и среды	56
ОПЦ.02	Архитектура аппаратных средств	6
ОПЦ.03	Информационные технологии	12
ОПЦ.04	Основы алгоритмизации и программирования	92
ОПЦ.07	Экономика отрасли	10

ОПЦ.08	Основы проектирования баз данных	12
ОПЦ.10	Основы электротехники	24
ОПЦ.11	Инженерная компьютерная графика	8
ОПЦ.13	Технология физического уровня передачи данных	8
ОПЦ.14	Электронная техника	78
ОПЦ.15	Основы предпринимательской деятельности	34

В таблицах № 1 «Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП» и № 2 «Распределение объема часов вариативной части между модулями ОПОП» указаны те учебные дисциплины и профессиональные модули, в которых произошли изменения, и выделены дополнительные к обязательным требования к знаниям, умениям, практическому опыту обучающихся:

Таблица № 1 «Распределение объема часов вариативной части между циклами ООП СПО»

Индекс УД	Название учебной дисциплины	Код ОК и ПК	Умения	Знания
1	2	3	4	5
ОГ СЭ .03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК.0 1 ОК.0 3 ОК.0 6	<ul style="list-style-type: none"> - использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. 	<ul style="list-style-type: none"> - грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.
ОГ СЭ .04	Физическая культура	ОК.0 4 ОК.0 6	<ul style="list-style-type: none"> - использовать опыт физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей; - использовать опыт применения общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии; - применять приобретенный опыт творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения 	<ul style="list-style-type: none"> - как использовать физические упражнения для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - как бережно, ответственно и компетентно относиться к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь; - основы саморазвития и самовоспитания в соответствии общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.

			жизненных и профессиональных целей. - готовностью к служению Отечеству, его защите.	
ЕН .01	Элементы высшей математики	ОК.0 1 ОК.0 3 ОК.0 6	-находить обратную матрицу, ранг матрицы; - находить производную функции, приближенный значения с помощью дифференциала функции; - применять методы интегрального исчисления; - применять определенный для решения прикладных задач; - решать простейшие дифференциальные уравнения; - исследовать числовые ряды на сходимость; - применять средства математической логики для решения задач логического характера.	-понятие обратной матрицы и ранга матрицы; - понятия и методы дифференциального исчисления; - понятия и методы интегрального исчисления; - понятия определенного интеграла и методы интегрального исчисления; - понятие числового ряда; - основные принципы математической логики.
ЕН .02	Теория вероятностей и математическая статистика	ОК.0 1 ОК.0 3 ОК.0 7	- формулировать задачи логического характера; - применять средства математической логики для их решения.	- основные принципы теории множеств; - основные принципы математической логики; - формулы алгебры высказываний; - методы минимизации алгебраических преобразований; - основы языка и алгебры предикатов.
ОП .01	Операционные системы и среды	ОК.01 ОК.02 ОК.09 ПК1.2 ПК1.4	-использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; -работать в конкретной операционной системе; -работать со стандартными программами операционной системы; -устанавливать и сопровождать операционные системы; -поддерживать приложения различных операционных систем;	-состав и принципы работы операционных систем и сред; -понятие, основные функции, типы операционных систем; машинно-зависимые свойства операционных систем: -обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; - машинно-независимые свойства операционных систем:принципы построения операционных систем; -способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования; интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса;
ОП .02	Архитектура аппаратных средств	ОК.02 ОК.03 ПК1.1	- получать информацию о параметрах компьютерной системы; - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами	- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; - организацию и принцип работы

			<p>компьютерной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем 	<ul style="list-style-type: none"> - 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
ОП .03	Информационные технологии	ОК.1 ОК.9 ПК2.1 ПК2.2	<ul style="list-style-type: none"> - применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки банковской информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями; - пользоваться автоматизированными системами делопроизводства; 	<ul style="list-style-type: none"> - правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения; - основные понятия автоматизированной обработки информации; - направления автоматизации банковской деятельности;
ОП .04	Микропроцессоры и микропроцессорные системы	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> - составлять программы на языке программирования для микропроцессорных систем; - производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (МПС); - выбирать микроконтроллер / микропроцессор для конкретной системы управления; - осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств; - подготавливать компьютерную систему к работе; - проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем; - выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению. 	<ul style="list-style-type: none"> - базовую функциональную схему МПС; - программное обеспечение микропроцессорных систем; - структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем; - методы тестирования и способы отладки МПС; - информационное взаимодействие различных устройств через Интернет; - состояние производства и использование МПС; - способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы; - классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств; - способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит (ПУ); - причины неисправностей и возможных сбоев.
ОП .07	Экономика отрасли	ОК.01 ОК.04 ОК.10 Ок.11	<ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ отрасли, используя экономические модели; - находить организационно-управленческие решения и нести за них ответственность; - оценивать затраты и результаты деятельности организации; 	<ul style="list-style-type: none"> - цели и уметь выбирать пути их достижения; - экономические основы поведения организаций.

			<ul style="list-style-type: none"> -оценивать влияние инвестиционных решений на финансовое состояние предприятия; - получать необходимые данные для анализа деятельности отрасли, -оценивать воздействие макроэкономической среды на функционирование предприятий отрасли; -анализировать поведение потребителей на разных типах рынков и конкурентную среду отрасли. 	
ОП .08	Основы проектирования баз данных	ОК.01 ОК.04 ОК.09 ПК1.1 ПК1.2	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать базы данных ИС – осуществлять организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования; - выполнять анализ запросов на изменение. - разрабатывать инфологические и датологические схемы баз данных. 	<ul style="list-style-type: none"> - управление доступом к данным Модели данных, - построения БД, управления БД и информационными хранилищами; - жизненный цикл БД, организация процессов обработки данных в БД, технология оперативной обработки транзакции
ОП .10	Основы электротехники	ОК.09 ОК.10 ПК2.3 ПК3.3	<ul style="list-style-type: none"> -основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления, функций комплексных переменных; - методы численного решения алгебраических и дифференциальных уравнений; - основные физические явления и законы электротехники; 	<ul style="list-style-type: none"> -применять теорию и технику эксперимента при проектировании, испытаниях и производстве электрических приводов. -применять методы математического анализа, компьютерную технику и информационные технологии при решении инженерных задач; -выявлять физическую сущность явлений и процессов в различных устройствах;
ОП .11	Инженерная компьютерная графика	ОК.09 ПК2.4	<ul style="list-style-type: none"> - читать рабочие и сборочные чертежи и схемы; -выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов. 	<ul style="list-style-type: none"> - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
ОП .13	Технология физического уровня передачи и данных	ОК.01 ОК.03 ПК1.3	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять необходимые измерения параметров сигналов; - рассчитывать пропускную способность линии связи; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
ОП.14	Электро нная техника	ОК 03 ОК 04 ПК 1.4	- определять и анализировать основные параметры электронных схем - по параметрам определять работоспособность устройств электронной техники; - производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.	- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах; - принципы включения электронных приборов и построения электронных схем.
ОП.15	Основы предпринимательской деятельности	ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ОК.11	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную; - заполнять формы бухгалтерской отчётности; - применять различные методы исследования рынка; - принимать управленческие решения; - собирать и анализировать информацию о конкурентах, потребителях, поставщиках; - делать экономические расчёты; - осуществлять планирование производственной деятельности; - разрабатывать бизнес-план; - проводить презентации.	- современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; - алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса в соответствии с выбранными приоритетами; - нормативно-правовой базы предпринимательской деятельности; - потенциал и факторы, благоприятствующие развитию малого и среднего бизнеса, кредитование малого бизнеса; - технологии разработки бизнес-плана; - теоретических и методологических основ организации собственного дела.

Таблица № 2 «Распределение объема часов вариативной части между модулями ППСЗ»

Индекс ПМ	Название ПМ	Код и наименование видов деятельности и ПК	Код и наименование ОК	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5	6	7
ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры						
МДК.01.01	Компьютерные сети	ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать техническое и программное	ОК1Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- современными технологиями разработки и анализа систем и сетей ЭВМ, систем телекоммуникаций и соответствующих информационных	-организовывать и конфигурировать компьютерные сети; - строить и анализировать модели компьютерных сетей; - эффективно использовать аппаратные и	- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; - аппаратные компоненты компьютерных сетей; - принципы

Индекс ПМ	Название ПМ	Код и наименование видов деятельности и ПК	Код и наименование ОК	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5	6	7
		<p>но-аппаратные средства компьютерных сетей.</p> <p>ПК 3.3.</p> <p>Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.</p>	<p>. ОК9Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК10Использовать профессиональную документацию на государственном и иностранном языках.</p>	<p>технологий, - методами контроля и эксплуатации аппаратных средств и программного обеспечения.</p>	<p>программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;</p> <p>-устанавливать и настраивать параметры протоколов;</p> <p>- проверять правильность передачи данных;</p> <p>- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.</p>	<p>пакетной передачи данных;</p> <p>- понятие сетевой модели;</p> <p>- сетевая модель OSI и другие сетевые модели;</p> <p>- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;</p> <p>- адресация в сетях, организация межсетевого взаимодействия.</p>
МД К.01.02	<p>Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей</p>	<p>ПК1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять выбор технологий</p>	<p>ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и</p>	<p>- установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;</p> <p>- выборе технологий, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов</p>	<p>- проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;</p> <p>- использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.</p> <p>-стандарты кабелей, основные виды</p>	<p>- общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;</p> <p>- архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры;</p>

Индекс ПМ	Название ПМ	Код и наименование видов деятельности и ПК	Код и наименование ОК	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5	6	7
		ии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.	интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	сетевой инфраструктуры; - обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; - использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.	коммуникационных устройств, средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля; диагностику жёстких дисков; резервное копирование информации, RAID-технологии, хранилища данных.	- 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.
МД К.01.03	Структурированные кабельные системы	ПК1.4.Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и	ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 9 Использовать	- основными приемами технической эксплуатации и обслуживания структурированной кабельной системы в целом и отдельных ее подсистем; - навыками монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию СКС; - способностью	- выбирать все необходимые исходные данные и квалифицированно провести расчеты наиболее важных параметров; - провести тестирование СКС на соответствие требованиям стандартов; - построить систему администрирования; - организовать и осуществить проверку	- принципы построения, функционирования и схемотехники СКС в целом и отдельных ее подсистем; - элементную базу, используемую для построения горизонтальной и магистральных подсистем; - виды специальной измерительной аппаратуры и методы ее применения;

Индекс ПМ	Название ПМ	Код и наименование видов деятельности и ПК	Код и наименование ОК	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5	6	7
		экономической эффективности сетевой топологии.	информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	технического состояния СКС, применить современные методы их обслуживания и ремонта, повысить надежность и готовность сетей, осуществлять резервирование;	
УП. 01	Учебная практика	ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей. ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах	ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами	- проектирование архитектур локальной сети соответствия поставленной задаче; - установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; - выбор технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;	- проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; - использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети; - проектирование локальных сетей, беспроводные локальные сети; - стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины,	- 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

Индекс ПМ	Название ПМ	Код и наименование видов деятельности и ПК	Код и наименование ОК	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5	6	7
		сетевой инфраструктуры и рабочих станциях .	и, руководством, клиентам и	- обеспечения безопасности передачи информации в локальной сети; - использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.	понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;	сетей; - стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.
ПП. 01	Производительная практика	ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев. ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах	ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность	- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; - выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; - обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;	- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; - использовать математический аппарат теории графов; - контролировать соответствие результатов выполнения проектанормативно-технической документации; - настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности	- требования к сетевой безопасности; - организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; - вероятностные и стохастические процессы, элементы теории массового обслуживания; - основные соотношения теории очередей, основные понятия теории графов; - алгоритмы поиска

Индекс ПМ	Название ПМ	Код и наименование видов деятельности и ПК	Код и наименование ОК	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5	6	7
		ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	матерскую деятельность в профессиональной сфере	- установки и обновления сетевого программного обеспечения; - мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; - использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; - оформления технической документации;	сти 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;	кратчайшего пути; - основные проблемы синтеза графов атак; - построение адекватной модели; - системы топологического анализа защищённости компьютерной сети; - архитектуру сканера безопасности; - экспертные системы; - базовые протоколы и технологии локальных сетей; - принципы построения высокоскоростных локальных сетей; - основы локальных сетей, беспроводные локальные сети;
ПМ.02 Организация сетевого администрирования						
МД К.02 .01	Администрирование сетевых операционных систем	ПК 2.1. Администрирование локальных вычислительных сети и принима	ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	- установки, настройки и сопровождения, контроля использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи	- администрировать локальные вычислительные сети; - принимать меры по устранению возможных сбоев; - обеспечивать защиту при подключении к	- основные направления администрирования компьютерных сетей; - утилиты, функции, удаленное управление

Индекс ПМ	Название ПМ	Код и наименование видов деятельности и ПК	Код и наименование ОК	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5	6	7
	м	ть меры по устранению возможных сбоев. ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах. ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	личностное развитие. ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	информации.	информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".	сервером; - технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.
МД К.02 .02	Программное обеспечение компьютерные	ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием	ОК 9 Использовать информационные технологии в профессии	- реализовывать развёртывание служб Active Directory; - организовывать и проводить	- устанавливать информационную систему; - создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и	- основные направления администрирования компьютерных сетей; - типы серверов,

Индекс ПМ	Название ПМ	Код и наименование видов деятельности и ПК	Код и наименование ОК	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5	6	7
	рных сетей	ванием программно-аппаратных средств. ПК 1.4. Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	ональной деятельности. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	мониторинг и поддержку серверов; - планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных; - проектировать и внедрять ДНСР сервисы; - проектировать стратегию разрешения имен; - разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM); - проектировать и внедрять инфраструктуру адресов и доменов; - разрабатывать стратегию групповых политик; - проектировать модель разрешений для ActiveDirector	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 кинформационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы;	технологии "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

Индекс ПМ	Название ПМ	Код и наименование видов деятельности и ПК	Код и наименование ОК	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5	6	7
				у; - проектировать топологии сайтов Active Directory; - разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена; - внедрять инфраструктуру открытых ключей; - планировать и реализовывать инфраструктуру службы правления правами.		места его использования.
МД К.02 .03	Организация администрирования компьютерных систем	ПК 1.2. Осуществлять выбор технологий, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования	ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать	- устанавливать web-сервера; - организовывать доступ к локальным сетям; - сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера; - рассчитывать стоимость лицензионного программного	- 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 и задач обслуживания; - технологию ведения отчетной документации; - ;

Индекс ПМ	Название ПМ	Код и наименование видов деятельности и ПК	Код и наименование ОК	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5	6	7
		объектов профессиональной деятельности. ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств. ПК 1.4. Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности	с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	обеспечения сетевой инфраструктуры; - осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; - планировать и реализовывать инфраструктуру службы правления правами.		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.

Индекс ПМ	Название ПМ	Код и наименование видов деятельности и ПК	Код и наименование ОК	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5	6	7
		сетевой топологии.				
УП.02	Учебная практика	ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации. ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев. ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в	ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ОК11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов; - проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP); - Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; - осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; - планировать и реализовать мониторинг серверов; - реализовать и планировать решения высокой	- регистрировать подключение к домену, - вести отчетную документацию; - рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; - устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга;	- технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web; - порядок использования кластеров; - порядок взаимодействия различных операционных систем; - алгоритм автоматизации и задач обслуживания; - порядок мониторинга и настройки производительности; - технологию ведения отчетной документации; - классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; - порядок и основы

Индекс ПМ	Название ПМ	Код и наименование видов деятельности и ПК	Код и наименование ОК	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5	6	7
		информационных системах. ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.		доступности, как для файловых служб; - внедрять инфраструктуру открытых ключей; - планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.		лицензирования программного обеспечения; - оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.
ПП.02	Производственная практика	ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной	ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5 Осуществлять устную и письменную	- устанавливать web-сервера; - организовывать доступ к локальным глобальным сетям; - сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера; - рассчитывать стоимость лицензионного	- 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	- способы установки и управления сервером; - порядок использования кластеров; - порядок взаимодействия различных операционных систем; - алгоритм автоматизации и задач обслуживания; - технологию ведения отчетной документации;

Индекс ПМ	Название ПМ	Код и наименование видов деятельности и ПК	Код и наименование ОК	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5	6	7
		ой деятельности. ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей. ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	ую коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	программного обеспечения сетевой инфраструктуры; - осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; - планировать и реализовывать инфраструктуру службы правления правами.	мониторинга; - обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы;	- 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.
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры						
МД К.03 .03	Эксплуатация объектов сетевой	ПК 1.1.Выполнять проектирование кабельной	ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной	- обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления	- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных	- архитектуру и функции систем управления сетями; - стандарты систем

Индекс ПМ	Название ПМ	Код и наименование видов деятельности и ПК	Код и наименование ОК	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5	6	7
	инфраструктуры	структуры компьютерной сети. ПК 1.2. Осуществлять выбор технологий, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.	деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	работоспособности сетипосле сбоя; - удалённого администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры; - организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации; - поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры;	средств; - использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности и сети; - эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры; - осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств; - выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника; - тестировать кабели и коммуникационные устройства;	управления; - задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией; - средства мониторинга и анализа локальных сетей; - классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ; - правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры; - расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой

Индекс ПМ	Название ПМ	Код и наименование видов деятельности и ПК	Код и наименование ОК	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5	6	7
						структуры; - методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных;
МД К.03 .03	Безопасность компьютерных сетей	ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программного-аппаратных средств. ПК 1.4. Принимать участие в приемосдаточн	ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей . ОК 9 Использов	- анализа оценки информационной безопасности и устанавливать степени выполнения заданных требований по обеспечению информационной безопасности; - формирования требований к средствам защиты информации.	- тестировать кабели и коммуникационные устройства; - выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования; - правильно оформлять техническую документацию; - наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления	- основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности ИС, - требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности

Индекс ПМ	Название ПМ	Код и наименование видов деятельности и ПК	Код и наименование ОК	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5	6	7
		ых испытан иях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии	ать информа ционные технологии в профессиональной деятельности.		данных; - устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;	функционирования, - оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных; - основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.
УП.03	Учебная практика	ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации. ПК 2.1. Администрировать	ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- средствами администрирования сетевых программно-аппаратных комплексов защиты информации; - средствами администрирования систем обнаружения компьютерных атак; - средствами и системами аудита информационной безопасности; - методикой проведения	- выполнять функции администратора безопасности защищенных компьютерных систем; - выполнять настройку защитных механизмов сетевых программно-аппаратных средств; - настраивать политику безопасности средствами программно-аппаратных комплексов сетевой защиты информации;	- основные требования нормативно-правовой базы информационной безопасности к защите корпоративных информационных систем и их компонентов от несанкционированного доступа к информации, программным средствам раскрытого информационного воздействия, утечки информации

Индекс ПМ	Название ПМ	Код и наименование видов деятельности и ПК	Код и наименование ОК	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5	6	7
		локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	аудита информационной безопасности; - средствами администрирования систем организации виртуальных частных сетей.	- применять механизмы защиты, реализованные в программно-аппаратных комплексах, с целью построения защищенных компьютерных сетей; - организовывать защиту сегментов компьютерной сети с использованием межсетевых экранов;	по техническим каналам; - порядок и методику проведения оценки информационной безопасности; - получать свидетельства оценки и на основе их устанавливать степени выполнения заданных требований по обеспечению информационной безопасности.
ПП.03	Производственная практика	ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной	ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной	- обеспечения информационной безопасности компьютерных сетей, резервного копирования и восстановления данных; - установки, настройки и эксплуатации антивирусных программ; - противодействия возможным угрозам информационной безопасности;	- обеспечивать резервное копирование данных; - осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа; - применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами; - осуществлять	- технологии обнаружения компьютерных атак и их возможности; - основные уязвимости и типовые атаки на современные компьютерные системы; - возможности и особенности использования специализированных программно-аппаратных средств при проведении

Индекс ПМ	Название ПМ	Код и наименование видов деятельности и ПК	Код и наименование ОК	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5	6	7
		ой деятельности. ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей. ПК 3.2Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	сфере ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами и ОК 5Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста		мероприятия по защите персональных данных; - вести отчетную и техническую документацию;	аудита информационной безопасности; - методы защиты компьютерных сетей; - классификацию и общую характеристику сетевых программно-аппаратных средств защиты информации; - основные принципы администрирования защищенных компьютерных систем; - особенности реализации методов защиты информации

Таким образом, вариативная часть ООП СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (базовой подготовки) используется на увеличение объема времени, отведенного на изучение учебных дисциплин и профессиональных модулей обязательной части, введения новых учебных дисциплин, профессиональных модулей, экзаменов в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения

умений и знаний специалистов с учетом направлений развития транспортной системы региона, предпочтений обучающихся.

Вариативная часть ООП СПО может ежегодно меняться в зависимости от особенностей развития региона, науки, технологий, запросов и рекомендаций работодателей и других профессиональных сообществ.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

2.1. Результат освоения основных видов деятельности.

Основной вид деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям; -архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этап проектирования сетевой инфраструктуры; -базовые протоколы и технологии локальных сетей; -принципы построения высокоскоростных локальных сетей; -стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; -использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети. <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; -установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; -выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; -обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; -использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.
Организация сетевого администрирования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные направления администрирования компьютерных сетей; - утилиты, функции, удаленное управление сервером; -технологии безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и

	<p>безопасности при работе с сетевыми ресурсами.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -администрировать локальные вычислительные сети; -принимать меры по устранению возможных сбоев; -обеспечивать защиту при подключении кинформационно-телекоммуникационной сети"Интернет". <p>иметь практический опыт в:</p> <p>установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.</p>
<p>Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; - средства мониторинга и анализа локальных сетей; -методы устранения неисправностей в технических средствах. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; -осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети; -выполнять действия по устранению неисправностей. <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя; -удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры; -поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.
<p>Управление сетевыми сервисами.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципы эффективной организации работы подразделений технической поддержки пользователей и клиентов (ITIL); -специализированное программное обеспечение поддержки работы с клиентами. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формализовать процессы управления инцидентами и проблемами; -формализовать процессы технологической поддержки. <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовании инструментальных средств для управления сетевыми сервисами.
<p>Сопровождение модернизации сетевой</p>	<p>знать:</p>

инфраструктуры	<p>-функциональные возможности системного программного обеспечения с учетом новых версий;</p> <p>-основы методологии дизайна архитектуры сети, в том числе с использованием "периметра", модульный подход к дизайну.</p> <p>уметь:</p> <p>-планировать и поддерживать сетевую инфраструктуру;</p> <p>-оптимизировать работу сервера и устранять неполадки с помощью инструментальных средств.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>-настройке, планировании и поддержке сетевой инфраструктуры;</p> <p>-структурировании и выделении модулей сети, разработке сетевых топологий в соответствии с требованиями отказоустойчивости и повышения производительности корпоративной сети.</p>
----------------	---

3. Требования к результатам освоения ООП

3.1. Общие компетенции

Сетевой и системный администратор по компьютерным сетям должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Личностные результаты:

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы</p>
--	--

	воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в	ЛР 13

команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс	ЛР 16
Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде	ЛР 17
Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях	ЛР 18
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями¹(при наличии)	
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	ЛР 19
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 20
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам.	ЛР 21
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 22
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса²(при наличии)	
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.	ЛР 23

3.2 Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Сетевой и системный администратор по компьютерным сетям должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
1.Выполнение работ по проектированию	ПК 1.1.	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети

1

2

сетевой инфраструктуры.	ПК 1.2.	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.
	ПК 1.3.	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
	ПК 1.4.	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.
	ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.
2. Организация сетевого администрирования	ПК 2.1.	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
	ПК 2.2.	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
	ПК 2.3.	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
	ПК 2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности
3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.	ПК 3.1.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
	ПК 3.2.	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.
	ПК 3.3.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.
	ПК 3.4.	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.
	ПК 3.5	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.
	ПК 3.6	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

3.3 Результаты освоения ООП.

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы

Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>

	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ВД 1. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	<p>Практический опыт: Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей. Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны. Настраивать коммутацию в корпоративной сети. Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT. Настраивать протоколы динамической маршрутизации. Определять влияния приложений на проект сети. Анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети.</p> <p>Умения: Проектировать локальную сеть. Выбирать сетевые топологии. Рассчитывать основные параметры локальной сети. Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. Использовать математический аппарат теории графов.</p>

		<p>Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p> <p>Знания: Общие принципы построения сетей. Сетевые топологии. Многослойную модель OSI. Требования к компьютерным сетям. Архитектуру протоколов. Стандартизацию сетей. Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. Элементы теории массового обслуживания. Основные понятия теории графов. Алгоритмы поиска кратчайшего пути. Основные проблемы синтеза графов атак. Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. Основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети. Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование. Средства тестирования и анализа. Базовые протоколы и технологии локальных сетей.</p>
	<p>ПК 1.2.Осуществлять выбор технологий, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности</p>	<p>Практический опыт: Устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей. Выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры. Устанавливать и обновлять сетевое программное обеспечение. Осуществлять мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий. Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. Создавать подсети и настраивать обмен данными. Устанавливать и настраивать сетевые устройства: сетевые платы, маршрутизаторы, коммутаторы и др. Использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации. Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны. Настраивать коммутацию в корпоративной сети. Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT. Настраивать протоколы динамической маршрутизации. Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP).</p> <p>Умения: Выбирать сетевые топологии. Рассчитывать основные параметры локальной сети.</p>

		<p>Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. Использовать математический аппарат теории графов. Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети. Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга. Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p>
		<p>Знания: Общие принципы построения сетей. Сетевые топологии. Многослойную модель OSI. Требования к компьютерным сетям. Архитектуру протоколов. Стандартизацию сетей. Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. Элементы теории массового обслуживания. Основные понятия теории графов. Основные проблемы синтеза графов атак. Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. Архитектуру сканера безопасности. Принципы построения высокоскоростных локальных сетей.</p>
<p>ПК Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.</p>	<p>1.3.</p>	<p>Практический опыт: Обеспечивать целостность резервирования информации. Обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях. Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. Использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации. Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны. Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP). Настраивать механизмы фильтрации трафика на базе списков контроля доступа (ACL). Устранять проблемы коммутации, связи, маршрутизации и конфигурации WAN. Фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика. Определять влияние приложений на проект сети.</p> <p>Умения: Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети. Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p> <p>Знания: Требования к компьютерным сетям. Требования к сетевой безопасности.</p>

		<p>Элементы теории массового обслуживания. Основные понятия теории графов. Основные проблемы синтеза графов атак. Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. Архитектуру сканера безопасности.</p>
ПК 1.4.Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.		<p>Практический опыт: Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий. Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. Создавать подсети и настраивать обмен данными; Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети. Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.</p> <p>Умения: Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети. 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>Знания: 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 1.5.Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.		<p>Практический опыт: Оформлять техническую документацию. Определять влияние приложений на проект сети. Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети. Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.</p> <p>Умения: Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети. Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации. Использовать техническую литературу и информационно-</p>

		справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.
		Знания: Принципы и стандарты оформления технической документации Принципы создания и оформления топологии сети. Информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.
ВД Организация сетевого администрирова ния	2. ПК 2.1.Администр ировать локальные вычислительны е сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	Практический опыт: Настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации. Устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций как Windows так и Linux. Управлять хранилищем данных. Настраивать сетевые службы. Настраивать удаленный доступ. Настраивать отказоустойчивый кластер. Настраивать Hyper-V и ESX, включая отказоустойчивую кластеризацию. Реализовывать безопасный доступ к данным для пользователей и устройств. Настраивать службы каталогов. Обновлять серверы. Проектировать стратегии автоматической установки серверов. Планировать и внедрять инфраструктуру развертывания серверов. Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных. Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM). Проектировать и реализовывать решения VPN. Применять масштабируемые решения для удаленного доступа. Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP). Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена. Устанавливать Web-сервера. Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям. Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера. Проектировать стратегии виртуализации. Планировать и развертывать виртуальные машины. Управлять развёртыванием виртуальных машин. Реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб. Внедрять инфраструктуру открытых ключей.
		Умения: 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.
		Знания: Основные направления администрирования компьютерных сетей. Типы серверов, технологию "клиент-сервер". Способы установки и управления сервером. Утилиты, функции, удаленное управление сервером. Технологии безопасности, протоколы авторизации,

		<p>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 2.2.Администратор сетевых ресурсов в информационных системах.		<p>Практический опыт: 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>Умения: Устанавливать информационную систему. Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп. Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию. Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p>
		<p>Знания: Основные направления администрирования компьютерных сетей. Типы серверов, технологию "клиент-сервер". Утилиты, функции, удаленное управление сервером. Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>
ПК 2.3.	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и	<p>Практический опыт: Организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов. Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP). Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Осуществлять сбор данных для анализа использования и</p>

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

		Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.
ВД Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	3. ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<p>Практический опыт: Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя. Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры. Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны.</p> <p>Умения: Тестировать кабели и коммуникационные устройства. Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p> <p>Знания: Архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления. Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, 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 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры	<p>Практический опыт: Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Выполнять профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях. Составлять план-график профилактических работ.</p> <p>Умения:</p>

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

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

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

		Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.
--	--	--

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки от 14 июня 2013г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в редакции приказа Министерства образования и науки РФ от 15.12.2014 г. №1580) образовательная программа среднего профессионального образования включает в себя рабочий учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей, оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение обучающихся.

4.1. Рабочий учебный план

Учебный план - документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности формы промежуточной аттестации обучающихся³

Пояснительная записка

Нормативная база реализации ОПОП в ГБПОУ РО «РКСИ».

Настоящий учебный план основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1548 от 09.12.2016 г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег.№44978 от 26.12.2016 г.) 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» базовая подготовка, и в соответствии с:

- Уставом ГБПОУ РО «РКСИ»;
- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- приказом Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями от: 13 декабря 2013 г., 28 мая 2014 г., 17 июля 2015 г., 1 марта, 10 июня 2019 г., 28 августа 2020);
- приказом Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2014 г. № 74 и от 17 ноября 2017 г. № 1138.
- приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390, об утверждении «Положения о практической подготовке обучающихся».

³п.22 ст.2 Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).

– приказом Минобрнауки России от 7.06.2017 г. № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05марта 2004 г. № 1089;

– письмом ФГАУ ФИРО от 11.10.2017 г. «Об актуальных вопросах развития среднего профессионального образования, разрабатываемых ФГАУ ФИРО. Приложение № 4 Разъяснения по формированию общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования и программно-методическому сопровождению изучения общеобразовательных дисциплин»;

– письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.07.2020 г. № 05-7772 «О направлении инструктивно-методического письма по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования»;

– письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации «О направлении методических рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования для использования в работе образовательными организациями» от 16.04.2021 г. № 24/2.3-5650.

– письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 июня 2017 года № ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия как обязательного для изучения на уровне среднего общего образования».

Общеобразовательный цикл.

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования. Образовательная программа среднего профессионального образования, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований федерального государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом специальности среднего профессионального образования 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», базовой подготовки.

ГБПОУ РО «РКСИ» (далее по тексту - колледж) самостоятельно определил технологический профиль профессионального образования в соответствии со спецификой ОПОП СПО (ООП).

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего общего образования колледж при разработке учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ООП) сформировал общеобразовательный цикл, включая общеобразовательные учебные дисциплины из обязательных предметных областей:

Русский язык и литература;

Родной язык и родная литература;

Иностранные языки;

Общественные науки;

Математика и информатика;

Естественные науки;

Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности.

Астрономия.

Общеобразовательный цикл ОПОП СПО по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» на базе основного общего образования с получением среднего общего образования содержит 15 учебных дисциплин и предусматривает изучение не менее одной общеобразовательной учебной дисциплины из каждой предметной области. Из них 3 учебные дисциплины изучаются углубленно с учетом профиля профессионального образования, осваиваемой специальности СПО:

- Математика;
- Информатика;
- Физика.

В учебном плане предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта по общеобразовательной учебной дисциплине - Физика.

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект). Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одной учебной дисциплины - Физика, в любой избранной области деятельности (учебно-познавательной, практической, учебно-исследовательской, конструкторской, социальной, художественно-творческой, иной). Индивидуальный проект выполняется обучающимся с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность.

В учебный план для усиления профиля включены дополнительные учебные предметы (элективные), которые введены по усмотрению колледжа в соответствии с о спецификой получаемой специальности и с учетом профиля:

ЭК.01 Человек в современном мире;

ЭК.02 Экологические основы природопользования;

ЭК.03 Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности;

ЭК.04 Основы финансовой грамотности.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО нормативный срок освоения образовательной программы при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, увеличен на 1476 часов (52 недели) из расчета: 1404 часа на теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) - 39 нед.; промежуточная аттестация – 72 часа (2 нед.), каникулярное время - 11 нед.

Колледж, осуществляя реализацию ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, оценивает качество освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла по ООП в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводят в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих общеобразовательных учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточную аттестацию проводят в форме дифференцированных зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты - за счет времени, отведенного на соответствующую общеобразовательную дисциплину, экзамены - за счет времени, выделенного ФГОС СПО по специальности.

Организация учебного процесса и режим занятий.

Учебный год в ГБПОУ РО «РКСИ» в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», базовая подготовка (очная форма обучения), прием 2021 года на основе основного общего образования начинается 1 сентября и заканчивается:

I курс - 28 июня;

II курс – 28 июня;

III курс – 28 июня;

IV курс – 28 июня;

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся составляет 36 академических часов в неделю.

Продолжительность учебной недели – шестидневная. Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, выполнение курсовой работы, практическое обучение: практику учебную и производственную (по профилю специальности и преддипломную).

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. В колледже проводятся сгруппированные занятия по одной учебной дисциплине или профессиональному модулю – парные.

Объем обязательных аудиторных занятий и практики не превышает 36 академических часов в неделю.

Виды и содержание педагогического контроля определяются дидактическими задачами конкретного этапа образовательного процесса в колледже по реализуемой ОПОП-ООП:

входной контроль (срезовые контрольные работы в первую неделю занятий) - его целью является диагностика уровня образовательной подготовленности абитуриентов и определение их способности к освоению образовательной программы среднего профессионального образования;

предварительный контроль - проводится перед началом изучения УД/ПМ с целью выявления ранее освоенных умений и знаний, являющихся одновременно базисными для освоения программы УД/ПМ, и сочетается с так называемым компенсационным обучением, направленным на устранение обнаруженных пробелов;

текущий контроль - осуществляется с целью мониторинга освоения обучающимися рабочих программ УД/ПМ, оценки, освоенных ими на определенном этапе обучения умений и знаний, а также элементов компетенций; при этом формы текущего контроля выбираются преподавателем самостоятельно в соответствии с видами контрольно-оценочных средств. Виды текущего контроля:

- устный опрос, письменный опрос, компьютерный опрос;
- тестирование;
- проверка правильности выполнения контрольных, лабораторных и практических работ, домашних, индивидуальных и творческих заданий, решения ситуационных задач, заданий для самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы;
- анализ подготовленных устных сообщений и докладов, конспектов лекций;
- рецензирование рефератов и т.д.

административный контроль проводится по инициативе администрации колледжа с целью планомерного отслеживания качества подготовки обучающихся и выпускников, и совершенствования организации образовательного процесса в колледже;

промежуточная аттестация проводится с целью установления степени соответствия персональных достижений обучающихся требованиям образовательной программы среднего профессионального образования в сроки, установленные учебным планом и календарным графиком аттестаций.

Текущий контроль знаний (успеваемости) проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Методы текущего контроля выбираются исходя из специфики учебной дисциплины, профессионального модуля.

Текущий контроль предполагает использование:

- различных способов (письменный, устный);
- форм (контрольные и самостоятельные работы, практические задания, ознакомление с отчетами, конспектами, проверка выполнения письменных домашних работ, расчетно-графических работ, защита лабораторных и практических работ,

тестирование, отчеты по практикам и другие средства представления информации (вербальные, использование бумажных носителей, компьютерных программ и др.)

Возможны и другие виды текущего контроля знаний, которые определяются преподавателями.

Виды и примерные сроки проведения текущего контроля успеваемости студентов устанавливаются рабочей учебной программой дисциплины, профессионального модуля, практики.

Содержание, темы, количество лабораторных и практических занятий фиксируется в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей. Преподаватели разрабатывают методические указания и задания по выполнению практических и лабораторных работ, которые рассматриваются и утверждаются на заседаниях ЦК.

Практические и лабораторные занятия проводятся в пределах времени, определенных учебной рабочей программой по дисциплине или профессиональному модулю.

Оценки за выполненные работы выставляются по четырехбалльной системе и в форме зачета на отдельной странице (для практических и лабораторных занятий) учебного журнала и учитываются как показатели текущей успеваемости студентов.

Курсовые работы являются одним из основных видов учебных занятий и формой контроля учебной работы студентов по профессиональному модулю и реализуется в пределах времени, отведенного на его изучение.

Выполнение курсовых работ осуществляется с целью:

- систематизации и закрепления освоенных компетенций, знаний, умений по общепрофессиональным дисциплинам и (или) профессиональным модулям;
- иметь практический опыт при решении поставленных задач;
- формирование умений использовать справочную, нормативную и правовую документацию;
- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- подготовки к государственной итоговой аттестации.

Руководитель курсовой работы или ВКР оказывает студенту консультативную помощь в организации и последовательности выполнения работы, по выбору литературы, методов изучения темы.

Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390, об утверждении «Положения о практической подготовке обучающихся» и рабочие программы практик определяют порядок организации и проведения практики студентов. Видами практики обучающихся, осваивающих ООП по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, базовая подготовка, являются: учебная практика и производственная практика. Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту по каждому из профессиональных модулей ОПОП СПО (далее - профессиональный модуль) в соответствии с ФГОС СПО, программами практики.

Сроки проведения практики установлены колледжем в соответствии с ФГОС СПО по реализуемой специальности.

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

Настоящим учебным планом установлены следующие периоды и сроки проведения учебной и производственной практики:

Курс, семестр	Учебная практика	Производственная практика	Производственная практика
---------------	------------------	---------------------------	---------------------------

			(по профилю специальности)		(преддипломная)	
III курс 5 семестр	УП.01.01	7 неделя (252 часов)				
III курс 6 семестр			ПП.01.01	5 недели (180 часа)		
IV курс 7 семестр	УП.02.01	3 неделя (108 часов)	ПП.02.01	4 недель (144 часов)		
IV курс 8 семестр			ПП.03.01	4 недели (144 часов)	ПДП	4 недели (144 часа)
ФГОС СПО	10 недель (360 часов)		13 недель (468 часов)		4 недели (144 часа)	

Формирование вариативной части ОПОП

Распределение вариативной части ООП по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование базовой подготовки осуществлено в соответствии с потребностями работодателей, путем согласования с представителями работодателей - предприятиями (организациями) заказчиками специалистов среднего профессионального образования.

Вариативная часть ОПОП распределена на овладение обучающимися дополнительными профессиональными и общими компетенциями путем расширения содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей обязательной части и введения новых дисциплин и междисциплинарных курсов.

В перечень профессиональных (общих) компетенций, требований к практическому опыту, умениям и знаниям обязательной части ОПОП по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование включены требования к практическому опыту, умениям и знаниям. Для новых дисциплин и междисциплинарных курсов, введенных за счет вариативной части ОПОП, разработаны дополнительные требования к практическому опыту, умениям и знаниям.

В соответствии со ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование базовой подготовки, распределение вариативной части осуществлено в следующем объеме часов:

Индекс учебных циклов	Наименование учебных циклов	В том числе вариативная часть обязательных учебных занятий (час.)
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	4
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	22
ОПЦ.00	Общепрофессиональный цикл	340
ПЦ.00	Профессиональный цикл	930
ИТОГО:		1296

Вариативная часть (30%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на увеличение объема:

Обязательная часть ОПОП по циклам распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на увеличение объема:

ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры		
МДК.01.01	Компьютерные сети	131
МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	55
МДК.01.03	Структурированные кабельные системы	74
УП.01	Учебная практика	8
ПП.01	Производственная практика	30
ПМ.02 Организация сетевого администрирования		
МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем	52
МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей	145
МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем	120
УП.02	Учебная практика	57
ПП.02	Производственная практика	19
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	26
МДК.03.01	Безопасность компьютерных сетей	80
УП.03	Учебная практика	20
ПП.03	Производственная практика	69
ПДП	Преддипломная практика	44
ОГСЭ Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл		
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2
ОГСЭ.04	Физическая культура	2
ЕН Математический и общий естественнонаучный учебный цикл		
ЕН.01	Элементы высшей математики	2
ЕН.02	Теория вероятностей и математическая статистика	20
ОПЦ Общепрофессиональный цикл		
ОПЦ.01	Операционные системы и среды	56
ОПЦ.02	Архитектура аппаратных средств	6
ОПЦ.03	Информационные технологии	12
ОПЦ.04	Основы алгоритмизации и программирования	92
ОПЦ.07	Экономика отрасли	10
ОПЦ.08	Основы проектирования баз данных	12
ОПЦ.10	Основы электротехники	24
ОПЦ.11	Инженерная компьютерная графика	8
ОПЦ.13	Технология физического уровня передачи данных	8
ОПЦ.14	Электронная техника	78
ОПЦ.15	Основы предпринимательской деятельности	34

Формы проведения промежуточной аттестации обучающихся.

Освоение образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование базовая подготовка (очная форма обучения), прием 2021 года на основе основного общего образования, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяются в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке

проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «РКСИ».

Объем времени, отведенный на промежуточную аттестацию, составляет не более 1 недели в семестр. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета (зачета) проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля или дисциплины в соответствии с ФГОС СПО.

Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов и дифференцированных зачетов - 10. В указанное количество не входят зачеты по физической культуре.

Для проведения промежуточной аттестации преподавателями колледжа разрабатываются КОС, рассматриваются на заседании цикловых методических комиссий, утверждаются заместителем директора по учебной и методической работе.

Общие формы, содержание и порядок промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца от начала обучения.

Обязательной формой промежуточной аттестации по профессиональным модулям является экзамен квалификационный, который представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей; по его итогам возможно присвоение выпускнику определенной квалификации. Экзамен (квалификационный) проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен с оценкой / не освоен».

Форма проведения государственной (итоговой) аттестации.

В соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. N 968) и ФГОС СПО форма государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование - защита выпускной квалификационной работы, демонстрационный экзамен включается в ВКР.

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по профессии или специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. Демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу.

4.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ООП СПО по курсам, включая теоретическое обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам, промежуточную аттестацию, практики, государственную итоговую аттестацию, каникулы

4.3 Рабочих программ дисциплин

В рабочей программе каждой дисциплины четко сформулированы конечные требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям. При реализации рабочих программ учебных дисциплин используются активные и интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

Общая трудоемкость дисциплин соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014г. № 812.

Программы дисциплин ежегодно обновляются в части содержания дисциплины и методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии, с учетом запросов работодателей, особенностей развития регионального рынка труда, науки и экономики в рамках, установленных ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочие программы учебных дисциплин рассмотрены на заседаниях цикловой комиссии, утверждены заместителем директора по научно-учебной методической работе, рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Рабочие программы разработаны в соответствии с Положением по разработке и утверждению рабочих программ учебных дисциплин, междисциплинарных курсов и профессиональных модулей. Рабочие программы согласованы с цикловыми методическими комиссиями и утверждены заместителем директора по учебной и научно-методической работе.

Рабочая программа учебной дисциплины

БД.01 «Русский язык»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина БД.01 «Русский язык» относится к общеобразовательному гуманитарному циклу, является базовой учебной дисциплиной, изучается в 1-2 семестрах.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

- Воспитание гражданина и патриота; формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка;

- Воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;

- Развитие и совершенствование способности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; информационных умений и навыков;

- Развитие эмоциональной культуры личности, навыков грамотного и свободного владения литературной речью, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса.

- Освоение знаний о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; овладение нормами русского литературного языка; развитие умения связно излагать свои мысли в устной и письменной форме;

- Формирование научно-лингвистического мировоззрения; практического использования лингвистических знаний и умений на уроках литературы;

- Формирование у студентов знаний и умений, обеспечивающих освоение художественных ценностей и готовящих их к самостоятельным встречам с искусством слова; освоение историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий.

- Совершенствование умения воспринимать содержание художественного произведения через его языковые средства;

- Применение полученных знаний и умений в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности.

Освоение содержания учебной дисциплины БД.01 «Русский язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- воспитание уважения к русскому языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;
- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;

- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

метапредметных:

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;
- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать,

- использовать в самостоятельной деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

предметных:

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических и лабораторных занятий:

Индекс и название УД, МДК, практики	Количество часов по учебному плану на практические занятия	в том числе, практическая подготовка	Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности
БД.01 Русский язык	78 часов	8 часов	- Тема 2.1. Лексикология. Основные пласты русской лексики. Употребление терминов и профессионализмов -Тема 2.2. Фразеология. Употребление профессиональной фразеологии -Тема 4.2. Стили речи. Научный стиль речи, официально-деловой стиль речи

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
лекции	40
практические занятия	38

Консультации	8
Промежуточная аттестация (в форме экзамена)	16

**Рабочая программа учебной дисциплины
БД.02 «Литература»**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина БД.02 «Литература» относится к общеобразовательному гуманитарному циклу, является базовой учебной дисциплиной, изучается в 1-2 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины БД.02 «Литература» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

метапредметных:

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

предметных:

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной

- речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
 - владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
 - знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
 - сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
 - способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
 - владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
 - сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
теоретическое обучение	117
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Рабочая программа учебной дисциплины

БД.03 Родная (региональная) литература

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина БД.03 «Родная (региональная) литература» относится к общеобразовательному циклу, является базовой учебной дисциплиной.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины БД.03 «Родная (региональная) литература» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

метапредметных:

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

предметных:

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	39
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
теоретическое обучение	39
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

**Учебная дисциплина
БД. 04 «Иностранный язык»**

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина БД.04 «Иностранный язык» относится к общеобразовательному циклу, является базовой учебной дисциплиной, изучается в 1,2 семестрах.

Изучение учебной дисциплины БД.04 «Иностранный язык» должно обеспечить достижение следующих результатов:

личностных:

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;
- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

метапредметных:

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;
- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

предметных:

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических и лабораторных занятий:

Индекс и название УД, МДК,	Количество часов по учебному плану на	в том числе, практическая подготовка	Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности
----------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	--

практики	практические занятия		
БД.03 Иностранный язык	117 часов	16 часов	-Тема 15.1 Что такое аппаратное обеспечение? - Тема 15.2 Типы программного обеспечения. - Тема 16.1 Введение в интернет.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
практические занятия	117
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Учебная дисциплина

БД. 058 «История»

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общеобразовательная учебная дисциплина БД.05 «История» входит в цикл базовых дисциплин. Учебная дисциплина БД.04 «История» изучается в 1-2 семестрах.

В результате освоения учебной дисциплины БД.04 «История» студент должен добиться следующих результатов:

личностных:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовности к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной

деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных
- и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;

предметных:

- сформированность представлений о современной исторической науке, её специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
теоретическое обучение	117
практические занятия	-
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет	

Рабочая программа учебной дисциплины

БД.06 «Астрономия»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина БД.06 Астрономия входит в общеобразовательный цикл, является базовой учебной дисциплиной.

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- воспитание убежденности в возможности познание законов природы, использования достижений астрономии на благо развития человеческой цивилизации.
- необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач.
- уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественноначного содержания.
- готовности к моральной- этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды.

метапредметных:

- овладения умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания для

объяснения разнообразных астрономических и физических явлений.

- практически использовать знания
- оценивать достоверность естественнонаучной информации
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий.

- использования приобретенных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, обеспечение безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможности применение знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

предметных:

- знать смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;

- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;

- смысл физического закона Хаббла;

- знать основные этапы освоения космического пространства;

- знать Гипотезы происхождения Солнечной системы;

- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;

- представлять размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

- уметь приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук; оценки информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях".

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	39
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	19
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине - Дифференцированный зачет</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины БД.07 «Физическая культура»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина БД.07 «Физическая культура» относится к общеобразовательному циклу учебных дисциплин, является базовой учебной дисциплиной, изучается в первом и втором семестрах.

Освоение содержания учебной дисциплины БД.07 «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;
- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-

- оздоровительной деятельностью;
- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;
- готовность к служению Отечеству, его защите;

метапредметных:

- способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;
- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;
- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;
- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

предметных:

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;
- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне»

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
теоретические занятия	2
практические занятия	115
В том числе, для студентов, освобожденных от физических нагрузок:	35
- теоретические занятия: подготовка чтение текста учебника, первоисточника, дополнительной учебной и научной литературы; составление различных видов планов и	

тезисов по тексту; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; ознакомление с нормативными документами;	22
- работа по темам:	
1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья;	32
2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями;	20
3. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки;	8
4. Психофизиологические основы учебного и производственного труда;	
5. Средства физической культуры в регулировании работоспособности	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Рабочая программа учебной дисциплины

БД.08 «Основы безопасности жизнедеятельности»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина БД.08 «Основы безопасности жизнедеятельности» относится к общеобразовательному циклу, является базовой учебной дисциплиной. **Освоение содержания учебной дисциплины БД.08 «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение следующих результатов:**

личностных:

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

метапредметных:

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным

признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;

- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
- приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
- формирование установки на здоровый образ жизни;
- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

предметных:

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;
- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	39
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
теоретическое обучение	29
практические занятия	10
Промежуточная аттестация по дисциплине - дифференцированный зачет	

Рабочая программа учебной дисциплины

ПД.01 «Математика»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Математика» относится к общеобразовательному циклу, является профильной учебной дисциплиной, изучается в 1,2 семестрах.

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной общеобразовательной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной

деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметных:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

- сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических и лабораторных занятий:

Индекс и название УД, МДК, практики	Количество часов по учебному плану на практические занятия	в том числе, практическая подготовка	Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности
ПД.01 Математика	200ч	48	<p>Тема 1.1 Развитие понятия о числе Практическое занятие №2. Приближенные вычисления. Нахождение приближенных значений величин и погрешности вычислений (абсолютной и относительной)</p> <p>Тема 1 2 Функции, их свойства и графики Практическое занятие №7. Решение упражнений на определение свойств функций.</p> <p>Тема 2.2. Производная и ее приложения Практическое занятие №55. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Практическое занятие №58. Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. Практическое занятие №62. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком. Практическое занятие №67. Применение определенного интеграла для вычисления объемов тел вращения. Практическое занятие №68. Решение прикладных задач с помощью определённого интеграла.</p> <p>Тема 3.2. Многогранники Практическое занятие №75. Решение задач на использование свойств призмы. Практическое занятие №76. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Практическое занятие №77. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды. Практическое занятие №78. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Практическое занятие №79. Решение задач по теме «Многогранники»</p> <p>Тема 3.3. Тела и поверхности вращения. Практическое занятие №81. Решение задач на сечение цилиндра и конуса плоскостью</p>

			<p>Практическое занятие №83. Решение упражнений на использование свойств тел вращения.</p> <p>Тема 3.4. Измерения в геометрии</p> <p>Практическое занятие №85. Формулы объема пирамиды и конуса.</p> <p>Практическое занятие №86. «Решение задач по теме: «Объемы многогранников и тел вращения».</p> <p>Практическое занятие №87. Формулы площади поверхностей многогранников. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.</p> <p>Практическое занятие №88. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.</p> <p>Практическое занятие №89. Решение задач по теме: «Площади поверхностей и объемы геометрических тел».</p> <p>Тема 4.1. Комбинаторика</p> <p>Практическое занятие №94. Основные понятия комбинаторики. Элементы комбинаторики, виды соединений. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.</p> <p>Практическое занятие №97. Решение упражнений по теме: «Элементы комбинаторики»</p> <p>Тема 4.2. Элементы теории вероятностей</p> <p>Практическое занятие №98. Вычисление в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов.</p> <p>Практическое занятие №99. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины.</p> <p>Тема 4.3. Элементы математической статистики</p> <p>Практическое занятие №100. Решение практических задач с применением вероятностных методов.</p>
--	--	--	--

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	258
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
в том числе:	
Теоретическое обучение	168
Практические занятия	66
Консультации	8
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - экзамен / экзамен	12

Рабочая программа учебной дисциплины

ПД.02. «Информатика»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Информатика» относится к общеобразовательному циклу, является профильной учебной дисциплиной, изучается в 1,2 семестрах.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной

- информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
 - готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
 - умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
 - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
 - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
 - умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
 - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- анализировать и представлять информацию, представленную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в

- электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
 - сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта(процесса);
 - владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
 - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
 - понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
 - применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете;
 - владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
 - овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
 - владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
 - владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
 - сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
 - сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
 - сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
 - владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
 - владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов;
 - умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
 - сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических и лабораторных занятий:

Индекс и название УД, МДК, практики	Количество часов по учебному плану на практические занятия	в том числе, практическая подготовка	Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности
ПД.02 Информатика	117	8 часов	Практическое занятие №2 «Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности» Практическое занятие №4 «Работа с программным обеспечением. Установка программного обеспечения, его использование и обновление» Практическое занятие №20 «Объединение компьютеров в локальную сеть» Практическое занятие №21 «Защита информации, антивирусная защита»

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	156
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	148
Консультации	8
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - экзамен / экзамен	12

**Рабочая программа учебной дисциплины
ПД.03 «Физика»**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ПД.03 «Физика» входит в математический общеобразовательный цикл, является профильной учебной дисциплиной, изучается в I и II семестрах.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку

уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметных:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- сформировать системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
- сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических с геофизическими явлениями;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описание и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических и лабораторных занятий:

Индекс и название УД, МДК, практики	Количество часов по учебному плану на практические занятия	в том числе, практическая подготовка	Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности
ПД.03 Физика	37 часов	6 часов	Тема 3.5 Переменный электрический ток Практическое занятие №15 «Решение задач по расчёту цепи переменного тока с R-L». Практическое занятие №16 «Решение задач по расчёту цепи переменного тока с R-C». Практическое занятие №17 «Решение задач по расчёту цепи переменного тока с R-L-C».

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
теоретическое обучение	61
практические занятия	36
лабораторные занятия	20
Промежуточная аттестация по дисциплине - Дифференцированный зачёт	

Рабочая программа учебной дисциплины

ЭК.01 «Человек в современном мире»

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:
учебная дисциплина ЭК.01 «Человек в современном мире» относится к общеобразовательному циклу, является базовой учебной дисциплиной, изучается в первом и во втором семестрах.

Освоение содержания учебной дисциплины «Человек в современном мире» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);
- гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения и эффективно разрешать конфликты;
- готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к

самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

предметных:

- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
теоретическое обучение	54
практические занятия	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

**Рабочая программа учебной дисциплины
ЭК.02 «Экологические основы природопользования»**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ЭК.02 «Экологические основы природопользования» относится к общеобразовательному циклу, является элективной дисциплиной.

Освоение содержания учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество—природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной

- ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	39
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	21
Промежуточная аттестация по дисциплине - дифференцированный зачет	

Рабочая программа учебной дисциплины

ЭК.03 Прикладное программирование в профессиональной деятельности

Учебная дисциплина ЭК.03 «Прикладное программирование в профессиональной деятельности» относится к общеобразовательному циклу, является элективной учебной дисциплиной.

Цели и задачи курса:

освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики, построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование, средствам моделирования, информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах; овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя; развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления; воспитание чувства ответственности за результаты своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией; приобретение опыта проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	30
Промежуточная аттестация по дисциплине - дифференцированный зачет	

Рабочая программа учебной дисциплины ЭК.04 «Основы финансовой грамотности»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ЭК.04 «Основы финансовой грамотности» относится к общеобразовательному циклу, является элективной дисциплиной.

Освоение содержания учебной дисциплины ЭК.04 «Основы финансовой грамотности» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных: сформированность у выпускника гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; готовность и способность выпускника к саморазвитию и личностному самоопределению; выявление и мотивация к раскрытию лидерских и предпринимательских качеств; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни; мотивация к труду, умение оценивать и аргументировать собственную точку зрения по финансовым проблемам, стремление строить свое будущее на основе целеполагания и планирования; осознание ответственности за настоящее и будущее собственное финансовое благополучие, благополучие своей семьи и государства.

предметных: научиться: характеризовать и иллюстрировать конкретными примерами группы потребностей человека; различать экономические явления и процессы общественной жизни; выполнять несложные практические задания по анализу состояния личных финансов; понимать влияние инфляции на повседневную жизнь; применять способы анализа индекса потребительских цен; анализировать несложные ситуации, связанные с гражданскими, трудовыми правоотношениями в области личных финансов; объяснять проблему ограниченности финансовых ресурсов; знать и конкретизировать примерами виды налогов; различать сферы применения различных форм денег; характеризовать экономику семьи; анализировать структуру семейного бюджета; формулировать финансовые цели, предварительно оценивать их достижимость; грамотно обращаться с деньгами в повседневной жизни; различать виды ценных бумаг; находить, извлекать и осмысливать информацию правового характера относительно личной финансовой безопасности, полученную из доступных источников, систематизировать, анализировать полученные данные; определять практическое назначение основных элементов банковской системы; различать виды кредитов и сферу их использования; уметь рассчитывать процентные ставки по кредиту; разумному и безопасному финансовому поведению; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг; выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.); сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план; грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика,

страхователя, члена семьи и гражданина; применять полученные экономические знания для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей заемщика и акционера; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты; определять воздействие факторов, влияющих на валютный курс; применять полученные теоретические и практические знания для эффективного использования основных социально-экономических ролей наемного работника и налогоплательщика в конкретных ситуациях; оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов; применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения; оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом;

метапредметных: умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; умение самостоятельно планировать пути достижения личных финансовых целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения финансовых задач;

– умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

– формирование навыков принятия решений на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного бюджета, навыков самоанализа и самоменеджмента;

– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

– формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИТ-компетенций), навыков работы со статистической, фактической и аналитической финансовой информацией;

– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

– умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы на примере материалов данного курса;

– умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения задач данного курса;

– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	39
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	

теоретическое обучение	23
практические занятия	16
Промежуточная аттестация по дисциплине - накопительная система оценивания	

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОГСЭ.01 «Основы философии»**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина ОГСЭ.01 «Основы философии» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу, является базовой ОПОП, изучается в шестом семестре.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате изучения частично вариативной учебной дисциплины ОГСЭ 01 «Основы философии» обучающийся должен:

уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни;
- быть способным взаимодействовать и общаться с людьми, устанавливать психологические контакты с учетом межкультурных, этнических и религиозных различий;
- логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;
- осуществлять поиск информации в источниках разного типа для профессионального и личного развития;
- реализовать свои философские знания в профессиональной деятельности. Вести дискуссию, полемику, диалог.

знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытие;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;
- сущность процесса познания;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.

Дисциплина ОГСЭ.01 «Основы философии» способствует формированию

общих компетенций:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов
--	---------------------------------------

<i>(дескрипторы)</i>	реализации программы воспитания
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная часть	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	18
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация дифференцируемый зачет	

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл, является базовой частью образовательной программы, изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История» будет способствовать формированию следующих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекст;

личностных результатов:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и	ЛР 2

территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6

В результате освоения частично вариативной учебной дисциплины «История» студент должен добиться следующих результатов:

уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
- осознавать роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.

знать:

- закономерности исторического процесса, основные этапы, события российской истории, место и роль России в истории человечества и в современном мире;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;
- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
<i>Обязательная часть</i>	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
теоретическое обучение	18
Практическое обучение	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
<i>Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины

ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОГСЭ.03 «Иностранный язык» является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического профессионального цикла, обязательной и вариативной части ФГОС СПО, изучается в 3-8 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Дисциплина ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» способствует формированию **общих компетенций**:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

профессиональных компетенций:

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения;

личностных результатов:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

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

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
- использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

знать:

- 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;
- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Вариативная часть часов дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» используется на увеличение объема времени для практических занятий в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Название темы	Кол-во часов	Умения	Знания
Раздел 1. Современный компьютер	2	- использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.
Раздел 2. Применение компьютера	2	- использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.
Раздел 3. Интернет	2	- использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной	- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

		<p>направленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. 	
Раздел 4. Компьютер как средство связи.	4	<ul style="list-style-type: none"> - использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. 	<ul style="list-style-type: none"> - грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.
Раздел 5. Теория информации и кодирования	2	<ul style="list-style-type: none"> - использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. 	<ul style="list-style-type: none"> - грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.
Раздел 6. Оперирование информацией	4	<ul style="list-style-type: none"> - использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. 	<ul style="list-style-type: none"> - грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.
Раздел 7. Защита информации	6	<ul style="list-style-type: none"> - использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; 	<ul style="list-style-type: none"> - грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

		направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	
--	--	---	--

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	170
<i>Обязательная часть</i>	<i>170</i>
<i>Вариативная часть</i>	<i>2</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	170
практические занятия	170
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета (дифференцированного)</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины

ОГСЭ.04 Физическая культура

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: частично вариативная учебная дисциплина «Физическая культура» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу учебных дисциплин, является базовой учебной дисциплиной, изучается с третьего по восьмой семестры.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

Учебная дисциплина «Физическая культура» ориентирована на достижение следующих целей:

- укрепление здоровья, содействие правильному формированию организма, повышение уровня физической подготовки;
- воспитание интереса и привычки к систематическим самостоятельным занятиям физическими упражнениями;
- профессионально-прикладная физическая подготовка к труду, применительно к профилю приобретаемой специальности, подготовка к защите Родины;
- содействие воспитанию нравственных принципов культурных навыков;
- содействие средствами физической культуры и спорта повышению уровня умственной и физической работоспособности обучающихся;
- психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Частично вариативная учебная дисциплина ОГСЭ.04 «Физическая культура» способствует формированию общих компетенций:

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях

ОК 06. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

личностных результатов:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1

Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9

В результате освоения дисциплины студент 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.

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 "Физическая культура" способствует формированию дополнительных компетенций:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

Вариативные часы направлены на расширенное и углубленное изучение основных разделов и тем рабочей программы.

Код ОК	Умения	Знания
ОК 03, ОК 04, ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> - использовать опыт физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей; - использовать опыт применения общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии; - применять приобретенный опыт творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей. - готовностью к служению Отечеству, его защите. 	<ul style="list-style-type: none"> - как использовать физические упражнения для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - как бережно, ответственно и компетентно относиться к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь; - основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; - готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество
--------------------	------------

	часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	170
<i>Обязательная часть</i>	<i>168</i>
<i>Вариативная часть</i>	<i>2</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	170
теоретическое обучение	
практическое обучение	170
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОГСЭ.05 Психология общения**

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Психология общения является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО.

Учебная дисциплина «Психология общения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01	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)	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	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; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную 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	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.06	описывать значимость своей профессии (специальности)	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

Формируемые личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
<i>Обязательная часть</i>	48
<i>Вариативная часть</i>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
теоретическое обучение	30
практическое обучение	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 «Элементы высшей математики»

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: частично вариативная учебная дисциплина ЕН.01 «Математика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу, является базовой и вариативной частью образовательной программы, изучается в 4 семестре.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения частично вариативной учебной дисциплины ЕН.01 «Математика» обучающийся должен:

уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- выполнять операции над множествами;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- использовать основные положения теории вероятностей и математической статистики;
- применять стандартные методы и модели к решению типовых вероятностных и статистических задач;
- пользоваться пакетами прикладных программ для решения вероятностных и статистических задач;
- планировать свое профессиональное развитие;
- информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач;

знать:

- основы линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основные положения теории множеств;
- основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления;
- основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;
- основные статистические пакеты прикладных программ;
- логические операции, законы и функции алгебры, логики;
- методы самоконтроля в решении профессиональных задач;
- способы и методы сбора, анализа и систематизации;
- данных посредством информационных технологий.

Выпускник, освоивший частично вариативную учебную дисциплину «Математика», в соответствии с ФГОС должен обладать

общими компетенциями, включающими способность:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

профессиональными компетенциями, включающими способность:

ПК 1.1. Производить монтаж, настройку и поверку функционирования и конфигурирования оборудования информационно – телекоммуникационных систем и сетей.

ПК 1.2. Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно – телекоммуникационных систем и сетей.

ПК 1.3. Проводить техническое обслуживание оборудования информационно – телекоммуникационных систем и сетей

ПК 3.1. Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно – телекоммуникационных системах и сетях.

ПК 3.2. Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в информационно – телекоммуникационных системах и сетях

ПК 3.3. Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно – телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями.

ПК 3.4. Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно – телекоммуникационных систем и сетей

ПК 2.1. Производить установку, настройку, испытания и конфигурирование программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудовании информационно – телекоммуникационных систем и сетей

ПК 2.2. Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе и криптографических средств защиты информации в информационно – телекоммуникационных системах и сетях

ПК 2.3. Осуществлять защиту информации от несанкционированных действий и специальных воздействий в информационно – телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств в соответствии с предъявленными требованиями;

личностными результатами:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

Вариативная часть:

Умения:	Знания:
<ul style="list-style-type: none"> - находить обратную матрицу, ранг матрицы; - находить производную функции, приближенный значения с помощью дифференциала функции; - применять методы интегрального исчисления; - применять определенный для решения прикладных задач; - решать простейшие дифференциальные уравнения; - исследовать числовые ряды на сходимость; - применять средства математической логики для решения задач логического характера. 	<ul style="list-style-type: none"> - понятие обратной матрицы и ранга матрицы; - понятия и методы дифференциального исчисления; - понятия и методы интегрального исчисления; - понятия определенного интеграла и методы интегрального исчисления; - понятие числового ряда; - основные принципы математической логики.

Вариативная часть дисциплины ЕН.01 «Математика» используется на изучение отдельных тем и на введения новых тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Название темы	Кол-во часов	Умения	Знания
Тема 1.1 Матрицы. Определители	4	Уметь находить обратную матрицу, ранг матрицы	Знать понятие обратной матрицы и ранга матрицы
Тема 3.1 Дифференциальное исчисление	6	Уметь находить производную функции, приближенный значения с помощью дифференциала функции	Знать понятия и методы дифференциального исчисления.
Тема 3.2 Неопределенный интеграл	2	Уметь применять методы интегрального исчисления	Знать понятия и методы интегрального исчисления.
Тема 3.3 Определенный интеграл	4	Уметь применять определенный для решения прикладных задач.	Знать понятия определенного интеграла и методы интегрального исчисления.
Тема 3.4 Обыкновенные дифференциальные уравнения	6	Уметь решать простейшие дифференциальные уравнения.	Знать основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления.
Тема 3.5 Основы теории рядов	2	Уметь исследовать числовые ряды на сходимость.	Знать понятие числового ряда.
Раздел 5. Основы математической логики.	6	Уметь применять средства математической логики для решения задач логического характера	Знать основные принципы математической логики

Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических и лабораторных занятий:

Индекс и название УД, МДК, практики	Количество часов по учебному плану на практические занятия	в том числе, практическая подготовка	Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности
ЕН.01 Математика	32 часа	10 часов	<p>Тема 1.1 Матрицы. Определители Практическое занятие №1 Действия с матрицами. Определители 2-го,3-го порядков.</p> <p>Тема 3.1 Дифференциальное исчисление Практическое занятие №6 Правила дифференцирования. Нахождение производной. Практическое занятие №7 Дифференциал функции. Приближенные вычисления с помощью дифференциала.</p> <p>Тема 4.2 Основы математической статистики Практическое занятие №14 Решение задач по математической статистике.</p> <p>Тема 5.2 Основные понятия алгебры высказываний. Понятие булевой функции и свойства булевых функций. Практическая работа №15 Нахождение таблиц истинности формул алгебры высказываний.</p>

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	74
<i>Обязательная часть</i>	72
<i>Вариативная часть</i>	2
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	62
в том числе:	
Теоретическое обучение	34
Практические занятия	28
Консультация	4
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине – экзамен</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 «Дискретная математика»

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина ЕН.02 «Дискретная математика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу, является базовой частью образовательной программы, изучается в 4 семестре.

Выпускник, учебную дисциплину ЕН.02 «Дискретная математика», в соответствии с ФГОС должен обладать **общими компетенциями, включающими способность:**

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 05, ОК 09- ОК 10	Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Выполнять операции над множествами. Применять методы криптографической защиты информации. Строить графы по исходным данным.	Понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина Основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста. Основные понятия теории множеств. Логiku предикатов, бинарные отношения и их виды. Элементы теории отображений и алгебры подстановок Основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам.

		Метод математической индукции. Алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов. Основные понятия теории графов, характеристики графов, Эйлеровы и Гамильтоновы графы, плоские графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья. Элементы теории автоматов.
--	--	---

Формируемые личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
Теоретическое обучение	18
Практические занятия	14
Самостоятельная работа	4
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине – дифференцируемый зачет</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины

ЕН.03 «Теория вероятности и математическая статистика»

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина ЕН.03 «Теория вероятности и математическая статистика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу, является базовой и вариативной частью образовательной программы, изучается в 4 семестре.

Выпускник, освоивший частично вариативную учебную дисциплину ЕН.03 «Теория вероятности и математическая статистика», в соответствии с ФГОС должен обладать

общими компетенциями, включающими способность:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

личностными результатами:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 05, ОК9-ОК 10	Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач. Применять современные пакеты прикладных программ много-мерного статистического анализа.	Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли; формулу(теорему) Байеса. Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. Законы распределения непрерывных случайных величин. Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. Понятие вероятности и частоты.

Вариативная часть дисциплины ЕН.03 «Теория вероятности и математическая статистика» используется на изучение отдельных тем и на введения новых тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Умения:	Знания:
- вычислять вероятность сложных событий;	- понятие геометрическое распределение

<ul style="list-style-type: none"> - вычислять вероятность событий схеме Бернулли; - вычисление числовых характеристик НСВ; - вычисление числовых характеристик ДСВ; 	<ul style="list-style-type: none"> вероятности; - понятия биномиального распределения; - понятия дискретных случайных величин; - понятия числовых характеристик вариационного ряда; - понятие числового ряда; - центральной предельной теоремы.
---	---

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
<i>Обязательная часть</i>	36
<i>Вариативная часть</i>	20
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
Теоретическое обучение	42
Практические занятия	14
Консультация	
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине – экзамен</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.01 Операционные системы и среды

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: частично вариативная учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды относится к общему профессиональному циклу, является базовой и вариативной частью образовательной программы, изучается в 4 семестре.

Выпускник, освоивший частично вариативную учебную дисциплину ОП.01 Операционные системы и среды, в соответствии с ФГОС должен обладать **общими компетенциями, включающими способность:**

ОК.01- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.02- Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.05- Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.09- Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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

ПК 4.2 Контролировать сетевую инфраструктуру с использованием инструментальных средств эксплуатации сетевых конфигураций

ПК 4.4 Предоставлять согласованные с информационно-технологическими подразделениями сетевые сервисы и выполнять необходимые процедуры поддержки;

личностными результатами:

Личностные результаты реализации программы воспитания <i>(дескрипторы)</i>	Код личностных результатов реализации программы воспитания
--	---

Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<i>ОК 01-ОК 2, ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4</i>	Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники. Работать в конкретной операционной системе. Работать со стандартными программами операционной системы. Устанавливать и сопровождать операционные системы. Поддерживать приложения различных операционных систем.	Состав и принципы работы операционных систем и сред. Понятие, основные функции, типы операционных систем. Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью. Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов. Принципы построения операционных систем. Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования. Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.

Вариативная часть дисциплины ОПЦ.01 Операционные системы и среды используется на изучение отдельных тем и на введения новых тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Умения:	Знания:
<ul style="list-style-type: none"> – применять закон аддитивности информации; – применять теорему Котельникова; – использовать формулу Шеннона.; 	<ul style="list-style-type: none"> – виды и формы представления информации; – методы и средства определения количества информации; – принципы кодирования и декодирования информации; – способы передачи цифровой информации; – методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных; – основы теории сжатия данных.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	104
<i>Обязательная часть</i>	56
<i>Вариативная часть</i>	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
в том числе:	
Теоретическое обучение	74
Практические занятия	18
Консультация	4
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине – экзамен</i>	

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП. 02 «Архитектура аппаратных средств»**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП. 02 «Архитектура аппаратных средств» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является частично вариативной учебной дисциплиной, изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины ОП. 02 «Архитектура аппаратных средств» обучающийся должен: **общими компетенциями, включающими способность:**

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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

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

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

ПК 3.3 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации

ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

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

Формируемыми личностными результатами:

Личностные результаты	Код личностных
-----------------------	----------------

реализации программы воспитания (дескрипторы)	результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 1.3-ПК 1.4, ПК 3.1-ПК 3.3; ПК3.5-ПК 3.6	<ul style="list-style-type: none"> – определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач; – идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств; – выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; – определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; – осуществлять модернизацию аппаратных средств; – пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств; – правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств. 	<ul style="list-style-type: none"> – построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; – принципы работы основных логических блоков системы; – параллелизм и конвейеризацию вычислений; – классификацию вычислительных платформ; – принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах; – принципы работы кэш-памяти; – повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем; – энергосберегающие технологии; – основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; – периферийные устройства вычислительной техники; – нестандартные периферийные устройства; – назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств; – структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств

Вариативная часть учебной дисциплины ОП. 02 «Архитектура аппаратных средств по специальности используется на увеличение объема времени изучения отдельных тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов

Вариативная часть:

Умения:	Знания:
<ul style="list-style-type: none"> - определять конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач; - идентифицировать основные узлы ПК, разъемы для подключения ВУ 	<ul style="list-style-type: none"> построение цифровых ВС и их архитектурные особенности; - принципы работы основных логических блоков системы; - параллелизм и конвейеризацию вычислений; - классификацию вычислительных платформ; - принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах; - принципы работы кэш-памяти; - повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем; - энергосберегающие технологии.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	74
<i>Обязательная часть</i>	<i>68</i>
<i>Вариативная часть</i>	<i>6</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	62
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Консультации	4
Курсовые работы	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	8

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 03 «Информационные технологии»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП. 03 «Информационные технологии» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является частично вариативной учебной дисциплиной, изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины ОП. 03 «Информационные технологии» обучающийся должен: *общими компетенциями, включающими способность:*

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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

ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

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

ПК 5.2 Разрабатывать предложения по совершенствованию и повышению эффективности работы сетевой инфраструктуры;

Личностными результатами:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 02, ОК 04-ОК 05, ОК 09-ОК 10; ПК 3.1, ПК 3.5-ПК 3.6, ПК 5.2	<ul style="list-style-type: none"> – Обрабатывать текстовую и числовую информацию. – Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. – Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. 	<ul style="list-style-type: none"> – 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.

Вариативная часть учебной дисциплины ОПЦ. 03 «Информационные технологии» по специальности используется на увеличение объема времени изучения отдельных тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов

Вариативная часть:

Код ОК	Умения:	Знания:
ОК 01-ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – обрабатывать текстовую и числовую информацию; – применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; 	<ul style="list-style-type: none"> – назначение и виды информационных технологий; – технологии сбора, накопления, обработки, передачи и

	– обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	распространения информации; – состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; – базовые и прикладные информационные технологии; – инструментальные средства информационных технологий.
--	--	--

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
<i>Обязательная часть</i>	48
<i>Вариативная часть</i>	12
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Курсовые работы	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцируемый зачет</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП. 04 «Основы алгоритмизации и программирования»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП. 04 «Основы алгоритмизации и программирования» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является частично вариативной учебной дисциплиной, изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины ОП. 04 «Основы алгоритмизации и программирования» обучающийся должен: **общими компетенциями, включающими способность:**

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

личностными результатами:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

Вариативная часть учебной дисциплины ОП. 04 «Основы алгоритмизации и программирования» используется на увеличение объема времени изучения отдельных тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов

Вариативная часть:

Ко д ОК	Умения:	Знания:
	<p>-использовать языки программирования высокого уровня;</p> <p>-строить логически правильные и</p>	<p>-общие принципы построения алгоритмов;</p> <p>-основные алгоритмические</p>

<p>эффективные программы; -использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных.</p>	<p>конструкции; -системы программирования; -технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; -основы теории баз данных; -модели данных; -основы реляционной алгебры; -принципы проектирования баз данных; -средства проектирования структур баз данных; -язык запросов SQL;</p>
--	--

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	128
<i>Обязательная часть</i>	92
<i>Вариативная часть</i>	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	106
в том числе:	
теоретическое обучение	92
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
Консультации	4
Курсовые работы	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета/ экзамена</i>	8

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП. 05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП. 05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является частично учебной дисциплиной, изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины ОП. 05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» обучающийся должен обладать: **общими компетенциями, включающими способность:**

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

личностными результатами:

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.</p>	<p align="center">ЛР 8</p>
<p>Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p>	<p align="center">ЛР 9</p>
<p>Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p>	<p align="center">ЛР 10</p>
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p>	<p align="center">ЛР 11</p>

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

<p align="center">Код ПК, ОК</p>	<p align="center">Умения</p>	<p align="center">Знания</p>
<p><i>ОК 01-ОК 05, ОК09, ОК11</i></p>	<p>Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию</p>	<p>Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. Правила оплаты труда. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан. Понятие дисциплинарной и материальной ответственности</p>

		<p>работника.</p> <p>Виды административных правонарушений и административной ответственности.</p> <p>Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.</p>
--	--	---

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
<i>Обязательная часть</i>	
<i>Вариативная часть</i>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Консультации	-
Курсовые работы	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 06 «Безопасность жизнедеятельности»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является частично учебной дисциплиной, изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности» обучающийся должен обладать: **общими компетенциями, включающими способность:**

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

личностными результатами:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 10	<ul style="list-style-type: none"> – Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. – Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. – Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. – Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. – Применять первичные средства пожаротушения. – Ориентироваться в перечне военно-учетных 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 	<ul style="list-style-type: none"> – Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. – Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. – Основы законодательства о труде, организации охраны труда. – Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. – Основы военной службы и обороны государства. – Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. – Способы защиты населения от оружия массового поражения. – Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при

	<p>общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>– Оказывать первую помощь.</p>	<p>пожарах.</p> <p>– Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>– Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>– Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>– Порядок и правила оказания первой помощи.</p>
--	--	---

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
<i>Обязательная часть</i>	
<i>Вариативная часть</i>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Консультации	-
Курсовые работы	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 07«Экономика отрасли»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП. 07 «Экономика отрасли» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является частично вариативной учебной дисциплиной, изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины ОП. 07 «Экономика отрасли» обучающийся должен обладать: **общими компетенциями, включающими способность:**

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК1.4 Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии

ПК3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК4.6 Вести учет плановой потребности в расходных материалах и комплектующих.

ПК5.2 Разрабатывать предложения по совершенствованию и повышению эффективности работы сетевой инфраструктуры;

личностными результатами:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 05, ОК 09- ОК 11; ПК 1.4, ПК 3.5, ПК 4.6, ПК 5.2	Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	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.

Вариативная часть учебной дисциплины ОП. 07 «Экономика отрасли» используется на увеличение объема времени изучения отдельных тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов

Вариативная часть:

Умения:	Знания:
----------------	----------------

- Классифицировать организации по формам собственности, отраслевому признаку, типам производства, размерам. - Рассчитывать производственную мощность организации и показатель эффективности её использования - Определять стоимостные показатели плана производства и реализации продукции организации	- Отраслевая структура экономики; понятие отрасли и роль предприятия как первичного звена экономики - Маркетинговый подход к планированию как функции управления производством; структуру планов организации; содержание производственной программы организации, её основные показатели и порядок разработки.
--	--

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
<i>Обязательная часть</i>	<i>36</i>
<i>Вариативная часть</i>	<i>10</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Консультации	
Курсовые работы	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП. 08 «Основы проектирования баз данных»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП. 08 «Основы проектирования баз данных» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является базовой и вариативной частью ООП, изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины ОП. 08 «Основы проектирования баз данных» обучающийся должен обладать: **общими компетенциями, включающими способность:**

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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

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

личностными результатами:

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов
--	-----------------------------------

<i>(дескрипторы)</i>	реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

Вариативная часть учебной дисциплины ОП.08 «Основы проектирования баз данных» по специальности используется на увеличение объема времени изучения отдельных тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов

Вариативная часть:

Код ОК	Умения:	Знания:
	<ul style="list-style-type: none"> - использовать языки программирования высокого уровня; - строить логически правильные и эффективные программы; - использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных. 	<ul style="list-style-type: none"> - общие принципы построения алгоритмов; - основные алгоритмические конструкции; - системы программирования; - технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - основы теории баз данных; - модели данных; - основы реляционной алгебры; - принципы проектирования баз данных; - средства проектирования структур баз данных;

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
<i>Обязательная часть</i>	<i>36</i>
<i>Вариативная часть</i>	<i>12</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	

теоретическое обучение	34
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Консультации	
Курсовые работы	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП. 09 «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП. 09 «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является базовой и вариативной учебной дисциплиной, изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины ОП.09 «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» обучающийся должен обладать : **общими компетенциями, включающими способность:**

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

ПК1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации

ПК3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта;

личностными результатами:

Личностные результаты реализации программы воспитания (deskрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной	ЛР 15

деятельности.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
<i>Обязательная часть</i>	
<i>Вариативная часть</i>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Консультации	
Курсовые работы	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.10 «Основы электротехники»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.10 «Основы электротехники» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является частично вариативной учебной дисциплиной, изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины ОП.10 «Основы электротехники» обучающийся должен обладать: **общими компетенциями, включающими способность:**

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 0.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 0.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

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

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

личностными результатами:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 02, ОК04- ОК05, ОК 09- ОК 10; ПК 1.1, ПК 3.1- ПК 3.2	Применять основные определения и законы теории электрических цепей. Учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей. Различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры.	Основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме. Свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией. Трехфазные электрические цепи. Основные свойства фильтров. Непрерывные и дискретные сигналы. Методы расчета электрических цепей. Спектр дискретного сигнала и его анализ. Цифровые фильтры.

Вариативная часть учебной дисциплины ОП .10 «Основы электротехники» по специальности используется на увеличение объема времени изучения отдельных тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов

Вариативная часть:

Код	Умения:	Знания:
-----	---------	---------

Д ОК		
	<ul style="list-style-type: none"> – Выбирать блоки питания в зависимости от поставленной задачи и конфигурации компьютерной системы; – Использовать бесперебойные источники питания для обеспечения надежности хранения информации; – Управлять режимами энергопотребления для переносного и мобильного оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> – Основные определения и законы электрических цепей; – Организацию электропитания средств вычислительной техники; – Средства улучшения качества электропитания; – Меры защиты от воздействия возмущений в сети; – Источники бесперебойного питания; – Электромагнитные поля и методы борьбы с ними; – Энергопотребление компьютеров, управление режимами энергопотребления; – Энергосберегающие технологии.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
<i>Обязательная часть</i>	36
<i>Вариативная часть</i>	24
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Курсовые работы	
Консультации	4
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	8

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 «Инженерная компьютерная графика»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.11 «Инженерная компьютерная графика» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является частично вариативной учебной дисциплиной, изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины ОП.11 «Инженерная компьютерная графика» обучающийся должен обладать: **общими компетенциями, включающими способность:**

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 0.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 0.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

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

личностными результатами:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<i>ОК 01- ОК02, ОК 04- ОК05, ОК 09- ОК10; ПК 1.1, ПК 1.5</i>	Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.	Средства инженерной и компьютерной графики. Методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры. Основные функциональные возможности современных графических систем. Моделирование в рамках графических систем.

Вариативная часть учебной дисциплины ОП.11 «Инженерная компьютерная графика» по специальности используется на увеличение объема времени изучения отдельных тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов

Вариативная часть:

Ко д ОК	Умения:	Знания:
	– Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.	– 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
---------------------------	--------------------

Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
<i>Обязательная часть</i>	36
<i>Вариативная часть</i>	8
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Консультации	
Курсовые работы	
<i>Промежуточная аттестация в форме накопительной системы оценивания (средняя арифметическая за семестр)</i>	

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП. 12 «Основы теории информации»**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.12 «Основы теории информации» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является базовой и вариативной частью ООП, изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины ОП.12 «Основы теории информации» обучающийся должен обладать: **общими компетенциями, включающими способность:**

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

личностными результатами:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной	ЛР 15

профессиональной и общественной деятельности.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОП 02, ОП 04- ОП05, ОП 09- ОП 10; ПК 1.3,	Применять закон аддитивности информации. Применять теорему Котельникова. Использовать формулу Шеннона.	Виды и формы представления информации. Методы и средства определения количества информации. Принципы кодирования и декодирования информации. Способы передачи цифровой информации. Методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных. Методы криптографической защиты информации. Способы генерации ключей.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
<i>Обязательная часть</i>	
<i>Вариативная часть</i>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Консультации	
Курсовые работы	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.13 «Технология физического уровня передачи данных»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.13 «Технология физического уровня передачи данных» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является частично вариативной учебной дисциплиной, изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины ОП.13 «Технология физического уровня передачи данных» обучающийся должен обладать: **общими компетенциями, включающими способность:**

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК0.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК0.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

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

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

ПК 3.3 Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации;

личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 02, ОК 04- ОК 05, ОК 09- ОК 10; ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.3	Осуществлять необходимые измерения параметров сигналов. Рассчитывать пропускную способность линии связи.	Физические среды передачи данных. Типы линий связи. Характеристики линий связи передачи данных. Современные методы передачи дискретной информации в сетях. Принципы построения систем передачи информации. Особенности протоколов канального уровня. Беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.

Вариативная часть учебной дисциплины ОПЦ.13 «Технология физического уровня передачи данных» используется на увеличение объема времени изучения отдельных тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов

Вариативная часть:

Код ОК	Умения:	Знания:
ОК 04 ОК.05 ПК2.1	– осуществлять необходимые измерения параметров сигналов; – рассчитывать пропускную способность линии связи.	– физические среды передачи данных; – типы линий связи; – характеристики линий связи передачи данных;

	<ul style="list-style-type: none"> – современные методы передачи дискретной информации в сетях; – принципы построения систем передачи информации; – особенности протоколов канального уровня; – беспроводные каналы связи, системы мобильной связи
--	--

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
<i>Обязательная часть</i>	48
<i>Вариативная часть</i>	8
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Консультации	4
Курсовые работы	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	8

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 «Электронная техника»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.14 «Электронная техника» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является вариативной учебной дисциплиной, изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины ОП.14 «Электронная техника» обучающийся должен обладать: **общими компетенциями, включающими способность:**

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК0.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК0.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 3.3 Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации;

Личностными результатами:

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов
--	-----------------------------------

<i>(дескрипторы)</i>	реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14

Вариативная дисциплины ОПЦ.14 «Электронная техника» используется на изучения тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<i>ОК 01-ОК 02, ОК 04-ОК 05, ОК 09- ОК 10; ПК 1.1, ПК 3.3</i>	<ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать параметры электронных приборов и электронных схем по заданным условиям; – составлять и диагностировать схемы электронных устройств; – работать со справочной литературой; 	<ul style="list-style-type: none"> -технические характеристики полупроводниковых приборов и электронных устройств; – основы микроэлектроники и интегральные схемы.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
<i>Обязательная часть</i>	
<i>Вариативная часть</i>	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Консультации	4
Курсовые работы	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	8

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.15«Основы предпринимательской деятельности»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОПЦ.15 «Основы предпринимательской деятельности» относится к общему профессиональному циклу учебных дисциплин, является вариативной учебной дисциплиной, изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины ОПЦ.15 «Основы предпринимательской деятельности» обучающийся должен обладать: **общими компетенциями, включающими способность:**

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК0.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК0.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

Личностными результатами:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14

Вариативная дисциплина ОП.15 «Основы предпринимательской деятельности» используется на изучения тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 02, ОК 04- ОК 05, ОК 09- ОК 10	<ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной 	<ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности; – основы финансовой грамотности; правила разработки

деятельности; оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; – кредитные банковские продукты
--	---

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	34
<i>Обязательная часть</i>	
<i>Вариативная часть</i>	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Консультации	
Курсовые работы	
<i>Промежуточная аттестация в форме накопительной системы оценивания (средняя арифметическая за семестр)</i>	

4.4 Рабочие программы профессиональных модулей

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование предусматривает освоение профессиональных модулей (базовая подготовка):

ПМ01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

ПМ02 Организация сетевого администрирования

ПМ03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Содержание профессиональных модулей определяют конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник. Программы профессиональных модулей ежегодно обновляются в части содержания междисциплинарных курсов, содержания учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом запросов работодателей, особенностей развития регионального рынка труда, науки и экономики, в рамках установленных ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. В рабочей программе профессионального модуля сформулированы требования к результатам его освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям. Практическая подготовка при реализации модуля организуется путем проведения практических (лабораторных) занятий и производственной (учебной) практики, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Уровень освоения каждого профессионального модуля завершается оценкой компетенций обучающегося во время проведения квалификационного экзамена.

Рабочие программы профессиональных модулей рассмотрены на заседаниях цикловой комиссии и утверждены заместителем директора по научно-учебной методической работе, рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ. 01 «Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры»

ПМ. 01 «Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры» в структуре основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, относится к профессиональному циклу и предназначена для студентов 3 курса.

ПМ.01 Структура профессионального модуля (междисциплинарные курсы):

МДК 01.01 Компьютерные сети (частично вариативный МДК);

МДК 01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей (частично вариативный МДК);

МДК 01.03 Структурированные кабельные системы (вариативный МДК);

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций:

ВД 1. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

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

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

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

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

Перечень формируемых личностных результатов:

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p align="center">ЛР 4</p>
<p>Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p>	<p align="center">ЛР 13</p>
<p>Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм</p>	<p align="center">ЛР 14</p>

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей.
- Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.
- Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.
- Настраивать коммутацию в корпоративной сети.
- Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT.
- Настраивать протоколы динамической маршрутизации.
- Определять влияния приложений на проект сети.
- Анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети.
- Устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей.
- Выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.
- Устанавливать и обновлять сетевое программное обеспечение.
- Осуществлять мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий.
- Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.
- Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.
- Создавать подсети и настраивать обмен данными.
- Устанавливать и настраивать сетевые устройства: сетевые платы, маршрутизаторы, коммутаторы и др.
- Использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации.
- Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.
- Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.

- Настраивать коммутацию в корпоративной сети.
- Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT.
- Настраивать протоколы динамической маршрутизации.
- Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP).

уметь:

- Проектировать локальную сеть.
- Выбирать сетевые топологии.
- Рассчитывать основные параметры локальной сети.
- Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.
- Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов.
- Использовать математический аппарат теории графов.
- Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.
- Выбирать сетевые топологии.
- Рассчитывать основные параметры локальной сети.
- Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.
- Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов.
- Использовать математический аппарат теории графов.
- Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.
- Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга.
- Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.
- Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.

знать:

- Общие принципы построения сетей.
- Сетевые топологии.
- Многослойную модель OSI.
- Требования к компьютерным сетям.
- Архитектуру протоколов.
- Стандартизацию сетей.
- Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.
- Элементы теории массового обслуживания.
- Основные понятия теории графов.
- Алгоритмы поиска кратчайшего пути.
- Основные проблемы синтеза графов атак.
- Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.
- Основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети.
- Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование.
- Средства тестирования и анализа.
- Базовые протоколы и технологии локальных сетей.
- Требования к компьютерным сетям.
- Требования к сетевой безопасности.
- Элементы теории массового обслуживания.
- Основные понятия теории графов.

- Основные проблемы синтеза графов атак.
- Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.
- Архитектуру сканера безопасности.

Использование часов вариативной части

Из вариативной части на учебный междисциплинарный МДК 01.01 Компьютерные сети (частично вариативный МДК), отведено 131 час

Дополнительные умения, знания	№, наименование раздела/темы	Количество часов	Формируемые компетенции	Обоснование включения в рабочую программу
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды компьютерных сетей; - Основные компоненты сетей, сетевая среда и сетевые устройства. Технологии подключения к Интернет - Основные понятия сетевой безопасности; - Кодирование и параметры сообщения - Набор протоколов TCP/IP и процесс обмена данными. - Сетевые интерфейсные платы (NIC); - Стандарт Wi-Fi IEEE 802.11. - Управление доступом к среде передачи данных MAC - Основные характеристики IP-протокола. Структура пакетов IPv4 и IPv6 - Адресация портов и сегментация TCP и UDP. Обмен данными по TCP. Процессы TCP сервера. - Правила сокращения записи IPv6-адресов. Индивидуальный, групповой, произвольный типы IPv6-адресов 	<p>МДК 01.01 Тема 1.1 Сетевой доступ Практическое занятие 1. Подключение компьютеров к сети с помощью кабелей и беспроводных адаптеров Практическое занятие 2. Изучение Ethernet-технологий Практическое занятие 3. Исследование умножителя частоты Практическое занятие 4. Построение сети на базе маршрутизатора Практическое занятие 5. Настройка IP-адресации</p>	40	<p>ПК. 1.1 ПК. 1.2 ОК. 1 ОК. 2 ОК. 4 ОК. 9 ОК.10</p>	<p>Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП</p>
	<p>МДК 01.01 Тема 1.2 Принципы маршрутизации и коммутации Практическое занятие 6. Настройка параметров безопасности коммутатора Практическое занятие 7. Конфигурация сетей VLAN Практическое занятие 8. Настройка маршрутизатора: Использование команды traceroute для обнаружения сети. Практическое занятие 9. Настройка базовых параметров маршрутизатора с помощью интерфейса командной строки (CLI) системы Cisco IOS; Практическое занятие 10. Настройка статических маршрутов IPv4/IPv6 по умолчанию</p>	50		
	<p>МДК 01.01 Тема 1.3 Протокол DHCP Преобразование сетевых</p>	20		
<p>умения:</p>				

<ul style="list-style-type: none"> – Составлять карты сети Интернет с помощью утилит «ping» и «tracert»; – Просматривать ARP с помощью программы Wireshark, интерфейсов командной строки Windows и IOS; – разрабатывать и внедрять структуры адресации VLSM; – Управлять файлами конфигурации устройств с использованием TFTP, флеш-памяти и USB-накопителей – Настраивать статические маршруты IPv4/IPv6 – Настройка базового протокола OSPFv2 для одной области; - Устранение неполадок в работе DHCPv4; 	<p>адресов IPv4</p> <p>Практическое занятие 11. Настройка протокола DHCP с помощью команд Cisco IOS</p> <p>Практическое занятие 12. Настройка статического и динамического NAT</p> <p>Практическое занятие 13. Настройка переадресации портов на маршрутизаторе Linksys</p> <p>Практическое занятие 14. Проверка, поиск и устранение неполадок конфигураций NAT</p> <p>Практическое занятие 15. Настройка NAT-пула с перегрузкой и PAT;</p> <p>Практическое занятие 16. Поиск и устранение неполадок конфигураций NAT.</p>			
	<p>МДК 01.01</p> <p>Тема 1.4 OSPF для одной области</p> <p>Семейство протоколов OSPF. Характеристики, принципы работы и компоненты OSPF. Особенности OSPF для одной и нескольких областей. Магистральная область. Инкапсуляция сообщений OSPF. Типы пакетов OSPF: пакет приветствия (hello), пакет описания базы данных (DBD), пакет запроса состояния канала (LSR), пакет обновления состояния канала (LSU), пакет подтверждения состояния канала (LSAck). Обновления состояния канала. Рабочие состояния OSPF. Выделенный (DR) и резервный выделенный маршрутизатор (BDR). Синхронизация баз данных OSPF. Настройка OSPFv2 для одной области. Режим конфигурации идентификаторы маршрутизатора.</p>	21		

Из вариативной части на учебный междисциплинарный курс МДК 01.02 «Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей» отведено 55 часов

Дополнительные умения, знания	№, наименование раздела/темы	Количество часов	Формируемые компетенции	Обоснование включения в рабочую программу
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить настройку RapidPVST+, PortFastиBPDUGuard - проводить настройку EtherChannel - применять Агрегирование каналов - производить настройку туннеля VPN GRE по схеме «точка-точка» <p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципов работы сетевых устройств; - принципов Агрегирование каналов; - принципа работы глобальной сети; - поиск и устранение неполадок с использованием системного подхода; - общих сведений инструментарий сетевого администратора для наблюдения о стандартизации. 	<p>МДК.01.03 Тема2.1 Масштабирование сетей Агрегирование каналов Беспроводные локальные сети Настройка и устранение неполадок в работе OSPF для одной области OSPF для нескольких областей</p>	20	<p>ПК. 1.2 ПК. 1.3 ПК. 1.4 ОК. 1 ОК. 2 ОК. 7 ОК. 9 ОК.10</p>	<p>Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП</p>
	<p>МДК.01.03 Тема 2.2 Соединение сетей Подключение к глобальной сети Соединение «точка-точка» Решения широкополосного доступа Защита межфилиальной связи</p>	25		

Из вариативной учебной междисциплинарной МДК 01.03 «Структурированные кабельные системы» отведено 74 часов

Дополнительные умения, знания	№, наименование раздела/темы	Количество часов	Формируемые компетенции	Обоснование включения в рабочую программу
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать основные параметры локальной сети; – читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; – применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; – планировать структуру сети с 	<p>МДК.01.03 Тема3.1 Основные понятия, элементы СКС. Кабельная система, Стандартизация СКС, Коммутационные панели и сетевые розетки</p>	30	<p>ПК. 1.2 ПК. 1.3 ПК. 1.4 ПК.1.5 ОК. 1 ОК. 2 ОК. 7 ОК. 9 ОК.10</p>	<p>Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП</p>
	<p>МДК.01.03 Тема 3.2Строительство и техническая эксплуатация волоконно-оптических СКС</p>	44		

<p>помощью графа с оптимальным расположением узлов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать математический аппарат теории графов; – настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики – программно-аппаратные средства технического контроля; – выбирать все исходные данные и квалифицированно провести расчеты наиболее важных параметров СКС – проводить тестирование СКС на соответствие требованиям стандартов; – составлять техническое задание и проводить расчеты по проекту СКС в соответствии с техническим заданием. 	<p>Состав волоконно-оптической СКС Кабели для строительства волоконно-оптической СКС Состав коммутационного оборудования оптических СКС МДК.01.03 Тем3.3 Администрирование СКС Построение системы администрирования СКС Программное обеспечение для СКС</p>			
	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритмы поиска кратчайшего пути; – основные проблемы синтеза графов атак; – системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; – архитектуру сканера безопасности; – базовые протоколы и технологии локальных сетей; – принципы построения высокоскоростных локальных сетей; – основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; – средства тестирования и анализа; – программно-аппаратные средства технического контроля; – основы и порядок резервного копирования информации, RAID технологии, хранилища данных; – Принципы построения, функционирования и схемотехники СКС в целом и отдельных ее подсистем; – Элементную базу, для построения горизонтальной и магистральной подсистем; 			

Практическая подготовка реализуется на всех практических и лабораторных учебных занятиях профессионального модуля ПМ. 01 «Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры»

Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Наименование МДК профессионального модуля	Всего (максимальное количество), часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса			Консультации	Промежуточная аттестация
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося		
		Всего (обязательная аудиторная нагрузка), часов	В том числе			
			лаб. работы и практич. занятия, часов	курсовая работа (проект), часов		

МДК 01.01 Компьютерные сети	217	206	46	-	11	-	4
МДК 01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	300	300	102	6		-	5
МДК 01.03 Структурированные кабельные системы	74	68	-	-	6	-	6
УП.01.01 Учебная практика	108	-	-	-	-	-	5
Производственная практика (по профилю специальности)	180	-	-	-	-	-	6
Экзамен по модулю ПМ.01	12	-	-	-	-	-	6
Всего:	891	574	147				

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	891
<i>Обязательная часть</i>	593
<i>Вариативная часть</i>	298
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	574
в том числе:	
практические занятия	148
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
Консультации	
Курсовое проектирование	
Учебная практика	108
Производственная практика	180
Экзамены	12
Форма промежуточной аттестации по ПМ - квалификационный экзамен.	
Учебная практика – зачет	
Производственная практика (по профилю специальности) – зачет	

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.02 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

ПМ. 02 «Организация сетевого администрирования» в структуре основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, относится к профессиональному циклу и предназначена для студентов 3 курса.

ПМ.02 Структура профессионального модуля (междисциплинарные курсы):

МДК 02.01 Администрирование сетевых операционных систем (частично вариативный МДК);

МДК 02.02. Программное обеспечение компьютерных сетей (частично вариативный МДК);

МДК 02.03 Организация администрирования компьютерных систем (вариативный МДК);

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций:

ВД 2. Организация сетевого администрирования

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

ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей

ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

Перечень формируемых личностных результатов:

Личностные результаты реализации программы воспитания (описания)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к	ЛР 4

формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- Настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации.

- Устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций как Windows так и Linux.

- Управлять хранилищем данных.

- Настраивать сетевые службы.

- Настраивать удаленный доступ.

- Настраивать отказоустойчивый кластер.

- Настраивать Hyper-V и ESX, включая отказоустойчивую кластеризацию.

- Реализовывать безопасный доступ к данным для пользователей и устройств.

- Настраивать службы каталогов.

- Обновлять серверы.

- Проектировать стратегии автоматической установки серверов.

- Планировать и внедрять инфраструктуру развертывания серверов.

- Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных.

- Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами

(IPAM).

- Проектировать и реализовывать решения VPN.

- Применять масштабируемые решения для удаленного доступа.

- Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP).

- Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена.

- Устанавливать Web-сервера.

- Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям.

- Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера.

- Проектировать стратегии виртуализации.

- 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.

- 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.

уметь:

- 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.
- 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.
- Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию.
- Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.
- Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга.
- Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.
- Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.

знать:

- 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.
- 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.
- Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web.
- Порядок использования кластеров.
- Порядок взаимодействия различных операционных систем.
- Алгоритм автоматизации задач обслуживания.
- Порядок мониторинга и настройки производительности.
- Технологию ведения отчетной документации.
- Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.

Использование часов вариативной части

Из вариативной части на учебный междисциплинарный МДК 02.01 Администрирование сетевых операционных систем (частично вариативный МДК), отведено 52 час

Дополнительные умения, знания	№, наименование раздела/темы	Количество часов	Формируемые компетенции	Обоснование включения в рабочую программу
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципынастройки зон DNS; -принципы управление базой данных AD DS -настройку Политики паролей и Политики блокировки учетной записи; -принципы применение Административных шаблонов. -применение защиты доступа к сети -принципы развертывание и поддержка серверных образов -мониторинг Windows Server 2012 	<p>МДК 02.01 Тема 1.1 Установка и настройка Windows Server 2012 R2 Практическое занятие: Настройка и устранение неполадок службы DNS Поддержка ADDS Управление пользовательскими и служебными учетными записями Внедрение инфраструктурыгрупповы х политик Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику</p>	20	ПК. 2.1 ПК. 2.2 ОК. 1 ОК. 2 ОК. 4 ОК. 9 ОК.10	Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать контроллера домена; - делегирование административных задач; - настраивать DHCP и управлять базой данных DHCP; - настраиватьзащиту папок средствами теневого копирования; - настройки DNS службы; - управлять служебной 	<p>Тема 1.2Администрирование Windows Server 2012 R2 Практическое занятие: Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики Применение защиты доступа к сети Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки Развертываниерасширенно йинфраструктурыDirectAccess Внедрение VPN</p>	20		

<p>учетной записью.</p> <ul style="list-style-type: none"> - настраивать клиентов и серверов RADIUS - использовать мониторинг журналов событий. 	<p>Тема 1.3. Основы Linux Практическое занятие</p> <p>Внедрение Web Application Proxy</p> <p>Настройка Квот и файлового экранирования в FSRM</p> <p>Применение DFS</p> <p>Настройка шифрования и расширенного аудита</p> <p>Использование службы развертывания Windows для развертывания Windows Server 2012</p> <p>Внедрение управления обновлениями</p> <p>Мониторинг Windows Server 2012</p>	12		
---	--	----	--	--

Из вариативной части на учебный междисциплинарный МДК.02.02. Программное обеспечение компьютерных сетей (частично вариативный МДК), отведено 145 час

Дополнительные умения, знания	№, наименование раздела/темы	Количество часов	Формируемые компетенции	Обоснование включения в рабочую программу
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципов планирования стратегии управления образами; - принципы реализации безопасности клиентских систем; - создание исходного образа с помощью Windows SIM и Sysprep; - принципы развертывание образа с помощью WDS - реализации миграции пользовательской среды - планирование среды Lite Touch Installation. Установка MDT 2012 и необходимых компонентов; - принципы управление виртуализацией пользовательского состояния для клиентских ОС организации. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - настраивать пакетов развертывания и образов 	<p>МДК 02.02</p> <p>Тема 2.1. Реализация клиентской инфраструктуры</p> <p>Практическое занятие:</p> <p>Оценка и определение параметров развертывания</p> <p>Планирование стратегии управления образами</p> <p>Настройка безопасности клиентских систем</p> <p>Настройка шифрования файлов с помощью EFS</p> <p>Подготовка образа и среды предустановки Установка Windows ADK</p> <p>Создание эталонного образа с помощью Windows SIM и Sysprep</p> <p>Создание файла ответов с помощью Windows SIM</p> <p>Создание и обслуживание эталонного образа</p> <p>Настройка и управление Windows Deployment Services</p> <p>Планирование среды Windows Deployment Services</p> <p>Планирование и</p>	90	<p>ПК. 2.2</p> <p>ПК. 2.3</p> <p>ОК. 1</p> <p>ОК. 2</p> <p>ОК. 4</p> <p>ОК. 9</p> <p>ОК.11</p>	<p>Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП</p>

<p>системы. - подготовка среды Zero Touch Installation - настройка шлюзов RDS -реализация виртуализации профиля пользователя. -реализация обновлений программного обеспечения с помощью Configuration Manager 2012</p>	<p>реализация миграции пользовательской среды Миграция состояния пользователя с созданием жестких ссылок Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью MDT.</p>			
<p>-настраивать параметры клиента для поддержки Endpoint Protection Настройка Service Manager 2012 Self-Service Portal -развертывание политик AppLocker для управления запуском приложений.</p>	<p>Тема 2.2. Реализация среды настольных приложений Практическое занятие: Подготовка среды для развертывания операционной системы Использование MDT и Configuration Manager для подготовки Zero-Touch Installation Планирование и реализация инфраструктуры Remote Desktop Services Расширение доступа к Интернет для инфраструктуры RDS Развертывание и поддержка виртуализации профиля пользователя Проектирование и реализация файловых служб Реализация Client Endpoint Protection Настройкаточки Endpoint Protection Настройка Data Protection для данных клиентского компьютера Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС Настройка.</p>	55		

Из вариативной части на учебный междисциплинарный МДК.02.03. Организация администрирования компьютерных систем (частично вариативный МДК), отведено 120 час

Дополнительные умения, знания	№, наименование раздела/темы	Количество часов	Формируемые компетенции	Обоснование включения в рабочую программу
<p>знания: - принципы планирования апгрейда и миграции сервера - принципы</p>	<p>МДК 02.03 Тема 3.1 Проектирование и реализация серверной инфраструктуры. Практическое занятие: 1. Осуществление</p>	60	<p>ПК. 2.3 ПК. 2.4 ОК. 1 ОК. 2 ОК. 5 ОК. 9</p>	<p>Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП</p>

планирования и развертывание серверов с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM) - проектирование и внедрение инфраструктуры лесов и доменов Active Directory Domain	конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях. 2. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов		ОК.11	
- проектирование и реализация физической топологии AD DS - планирование и реализация стратегии виртуализации серверов - планирование и реализация решений высокой доступности на основе кластеров - планирование и реализация службы управления правами	Тема 3.2. Реализация продвинутой серверной инфраструктуры Практическое занятие: 1. Администрирование серверов 2. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения 3. Регистрация пользователей локальной сети 4. Осуществление антивирусной защиты	60		
Умения: -работать с диспетчером виртуальных машин - управлять групповыми политиками - размещать контроллеров домена -планирование сложной инфраструктуры удаленного доступа -настраивать взаимодействия с VMM -планирование и реализации архивации и восстановления ключей -планирование и реализация взаимодействия AD RMS и Dynamic Access Control.				

Практическая подготовка реализуется на всех практических и лабораторных учебных занятиях профессионального модуля ПМ. 02 «Организация сетевого администрирования».

Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Наименования МДК профессионального модуля	Всего (максимальное количество), часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса		Консультации	Промежуточная
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			
		Всего	В том числе		
		Самостоятельная работа обучающегося	Всего,		

		(обязательная аудиторная нагрузка), часов	лаб. работы и практич. занятия, часов	курсовая работа (проект), часов	часов		аттестация
МДК 02.01 Администрирование сетевых операционных систем	232	232	100	-		-	5
МДК 02.02. Программное обеспечение компьютерных сетей	213	207	38		6	-	6
МДК 02.03 Организация администрирования компьютерных систем	204	204	44	-		-	7
УП.01.01 Учебная практика	144	-	-	-	-	-	5
Производственная практика (по профилю специальности)	144	-	-	-	-	-	7
Экзамен по модулю ПМ.01	18	-	-	-	-	-	18
Всего:	955	643	182		6		

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	955
<i>Обязательная часть</i>	562
<i>Вариативная часть</i>	393
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	643
в том числе:	
практические занятия	182
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Консультации	
Курсовое проектирование	
Учебная практика	144
Производственная практика	144
Экзамены	18
Форма промежуточной аттестации по ПМ - квалификационный экзамен. Учебная практика – зачет Производственная практика (по профилю специальности) – зачет	

**Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**
ПМ. 03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» в структуре основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального

образования, относится к профессиональному циклу и предназначена для студентов 4курса.

ПМ.03 Структура профессионального модуля (междисциплинарные курсы):

МДК 03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (частично вариативный МДК);

МДК 03.02. Безопасность компьютерных сетей (частично вариативный МДК);

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций:

ВД 3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

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

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

ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации

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

ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

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

Перечень личностных результатов:

Личностные результаты	Код личностных
-----------------------	----------------

реализации программы воспитания (дескрипторы)	результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс	ЛР 16
Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде	ЛР 17
Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях	ЛР 18
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	ЛР 19
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 20
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам.	ЛР 21
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 22
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.	ЛР 23

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя.
- Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры.
- Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.
- Обеспечивать защиту сетевых устройств.
- Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.
- Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.
- Внедрять технологии VPN.

- Настраивать IP-телефоны.
- Выполнять профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

- Составлять план-график профилактических работ.
- Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры.
- Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети.

- Проводить инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры.
- Проводить контроль качества выполнения ремонта.
- Проводить мониторинг работы оборудования после ремонта.
- Устранять неисправности в соответствии с полномочиями техника.
- Заменять расходные материалы.
- Мониторинг обновлений программно-аппаратных средств сетевой инфраструктуры.

уметь:

- Тестировать кабели и коммуникационные устройства.
- Описывать концепции сетевой безопасности.
- Описывать современные технологии и архитектуры безопасности.
- Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.
- Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных.

- Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.

- Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств.

- Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети.
- Выполнять действия по устранению неисправностей.
- Описывать концепции сетевой безопасности.
- Описывать современные технологии и архитектуры безопасности.
- Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.
- Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных.

- Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.

- Выполнять действия по устранению неисправностей.
- Правильно оформлять техническую документацию.
- Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети.
- Выполнять действия по устранению неисправностей.
- Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования.

- Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети.
- Выполнять действия по устранению неисправностей.

знать:

- Архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления.

- Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, 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.

- Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.

- Расширение структуры компьютерных сетей, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.

- 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.

Использование часов вариативной части

Из вариативной части на учебный междисциплинарный МДК 03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (частично вариативный МДК), отведено 26 час

Дополнительные умения, знания	№, наименование раздела/темы	Количество часов	Формируемые компетенции	Обоснование включения в рабочую программу
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети; - эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры; <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - архитектуру и функции систем - управления сетями, стандарты систем управления; - задачи управления: анализ - производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление 	<p>МДК 03.01</p> <p>Тема 1.1. Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры</p> <p><i>Практическое занятие:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Настройка аппаратных IP-телефонов 2. Настройка программных IP-телефонов, факсов 3. Развертывание сети с использованием VLAN для IP-телефонии 4. Настройка шлюза 5. Установка, подключение и первоначальные настройки голосового маршрутизатора 6. Настройка таблицы пользователей в голосовом маршрутизаторе 	16	ПК. 3.1 ПК. 3.2 ПК 3.3 ПК3.4 ОК. 1 ОК. 2 ОК. 4 ОК. 9 ОК.11	Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП
	<p>Тема 1.2. Эксплуатация систем IP-телефонии</p> <p><i>Практическое занятие</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Настройка групп в голосовом маршрутизаторе 	10		

<p>конфигурацией; средства мониторинга и анализа локальных сетей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>8. Настройка таблицы маршрутизации вызовов в голосовом маршрутизаторе</p> <p>9. Настройка голосовых сообщений в маршрутизаторе</p> <p>10. Настройка программно-аппаратной IP-АТС</p> <p>11. Установка и настройка программной IP-АТС (например, Asterisk)</p> <p>12. Тестирование кодеков. Исследование параметров качества обслуживания</p> <p>13. Мониторинг и анализ соединений по различным протоколам</p> <p>14. Мониторинг вызовов в программном коммутаторе</p> <p>15. Создание резервных копий баз данных</p> <p>16. Диагностика и устранение неисправностей в системах IP-телефонии</p> <p>17. Финальная комплексная практическая работа по эксплуатации систем IP-</p>			
--	---	--	--	--

Из вариативной части на учебный междисциплинарный МДК.03.02. Безопасность компьютерных сетей (частично вариативный МДК), отведено 80 час

Дополнительные умения, знания	№, наименование раздела/темы	Количество часов	Формируемые компетенции	Обоснование включения в рабочую программу
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств, выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника; - выполнять замену расходных - материалов и мелкий ремонт - периферийного оборудования - правильно оформлять техническую документацию; - наблюдать за трафиком, выполнять 	<p>МДК 03.02</p> <p>Тема 2.1.Безопасность компьютерных сетей</p> <p>Практическое занятие:</p> <p>1 Социальная инженерия</p> <p>2 Исследование сетевых атак и инструментов проверки защиты сети</p> <p>3 Настройка безопасного доступа к маршрутизатору</p> <p>4 Обеспечение административного доступа AAA и сервера Radius</p> <p>5 Настройка политики безопасности брандмауэров</p> <p>6 Настройка системы</p>	80	<p>ПК. 3.4</p> <p>ПК. 3.5</p> <p>ПК 3.6</p> <p>ОК. 1</p> <p>ОК. 2</p> <p>ОК. 5</p> <p>ОК. 9</p> <p>ОК.10</p>	<p>Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП</p>

<p>операции резервного копирования и восстановления данных; - устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, - обеспечивать антивирусную защиту;</p> <p>Умения: - требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных, основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</p>	<p>предотвращения вторжений (IPS) 7 Настройка безопасности на втором уровне на коммутаторах 8 Исследование методов шифрования 9 Настройка Site-to-SiteVPN используя интерфейс командной строки 10 Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя интерфейс командной строки 11 Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя ASDM 12 Настройка Site-to-SiteVPN с одной стороны на маршрутизаторе используя интерфейс командной строки и с другой стороны используя шлюз безопасности ASA посредством ASDM 13 Настройка Clientless Remote Access SSL VPNs используя ASDM 14 Настройка AnyConnect Remote Access SSL VPN используя ASDM 15 Финальная комплексная лабораторная работа по безопасности</p>			
--	--	--	--	--

Практическая подготовка реализуется на всех практических и лабораторных учебных занятиях профессионального модуля ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры».

Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Наименования МДК профессионального модуля	Всего (максимальное количество), часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса			Самостоятельная работа обучающегося	Консультации	Промежуточная аттестация
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Всего, часов			
		Всего (обязательная аудиторная нагрузка), часов	В том числе лаб. работы и практич. занятия, часов				
МДК 03.01 Эксплуатация	248	234	100	-	14	-	8

объектов сетевой инфраструктуры							
МДК 03.02. Безопасность компьютерных сетей	150	150	20			-	8
УП.01.01 Учебная практика	108	-	-	-	-	-	7
Производственная практика (по профилю специальности)	144	-	-	-	-	-	8
Экзамен по модулю ПМ.01	18	-	-	-	-	-	8
Всего:	668	384	120				

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	668
<i>Обязательная часть</i>	473
<i>Вариативная часть</i>	195
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
практические занятия	120
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
Консультации	
Курсовое проектирование	
Учебная практика	108
Производственная практика	144
Экзамены	18
Форма промежуточной аттестации по ПМ - квалификационный экзамен.	
Учебная практика – зачет	
Производственная практика (по профилю специальности) – зачет	

Программы, перечисленные в перечне, размещены в приложениях

4.5 Рабочая программа учебной и производственной практик

Для освоения обучающимися видов профессиональной деятельности, формирования общих и профессиональных компетенций, а также для приобретения необходимых умений и опыта практической работы по специальности проводятся практики, которые подразделяются на учебную и производственную.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности/профессии.

Содержание практик определяется требованиями к результатам обучения в соответствии с ФГОС СПО рабочими программами практик.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности, а также на освоение рабочей профессии.

Производственная практика проводится в целях формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности. Учебная и производственная практики проводятся в ходе освоения

профессиональных модулей. При этом на эти виды практик выделяется 23 недели, которые распределены:

Учебная и производственная практики проводятся в ходе освоения профессиональных модулей. При этом на эти виды практик выделяется **23 недель**, которые распределены:

ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры:

- 3 курс - 108 часов (3 недели) учебная практика.
- 3 курс - 180 часа (5 недель) производственная практика.

ПМ.02 Организация сетевого администрирования:

- 4 курс - 144 часов (4 недели) учебная практика.
- 4 курс - 144 часов (4 недели) производственная практика.

ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры:

- 4 курс - 108 часов (3 недели) учебная практика.
- 4 курс - 144 часов (4 недели) производственная практика.

Сведения о местах практик приведены в таблице

Наименование вида практики	Место проведение практики	Реквизиты и сроки действия договоров
ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры		
Учебная практика 3 курс - 108 часов (3 недели)	Лаборатории: – Организация и принципы построения компьютерных систем; – Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики	
Производственная практика 3 курс - 180 часа (5 недели)	Базы практики: – ООО "Интернет-Тариф"; – ООО "РЭАЦ" ("Эксперт"); – ПАО "Россети Юг"	Договоры заключены на период прохождения практики 1/20 от 24.09.20 7/20 от 08.10.20 15\20 от 06.11.20
ПМ.02 Организация сетевого администрирования		
Учебная практика 4 курс – 144 часов (4 недели)	Лаборатории: – Организация и принципы построения компьютерных систем; – Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры; – Программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры;	
Производственная практика 4 курс - 144 часов (4 недели)	Базы практики: – ПАО МТС; – ООО "ПромЭнергоСтрой"; – ООО "Аудит Центр"	Договоры заключены на период прохождения практики 25\20 от 05.11.20 29\20 от 06.11.20 47\20 от 18.11.20
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		
Учебная практика 4 курс - 108 часов (3 недели)	Лаборатории: – Организация и принципы построения	

	компьютерных систем; – Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных; – Организации и принципов построения компьютерных систем; – Информационных ресурсов.	
Производственная практика 4 курс - 144 часов (4 недели)	Базы практик: – "Россети Юг"; – ООО "ПромЭнергоСтрой"; – ПАО "МТС"	Договоры заключены на период прохождения практики 122\21 от 25.01.21 120\21 от 29.01.21 119\21 от 29.01.21

По результатам производственной практики обучающийся оформляет отчет и представляет характеристику с предприятия, аттестационный лист. Завершается производственная практика дифференцированным зачетом.

Рабочая программа учебной практики

Программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения квалификации:

- сетевой и системный администратор;

и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ВД.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры.

ВД.02 Организация сетевого администрирования.

ВД.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Цели и задачи практики, требования к результатам освоения

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по ООП, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами по специальности.

Задачи учебной практики:

- формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

Вид профессиональной деятельности/ПМ	Требования к умениям
ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	<ul style="list-style-type: none"> – Проектировать локальную сеть. – Выбирать сетевые топологии. – Рассчитывать основные параметры локальной сети. – Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. – Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. – Использовать математический аппарат теории графов – Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.

	<ul style="list-style-type: none"> – Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга. – Использовать программно-аппаратные средства технического контроля. – Использовать программно-аппаратные средства технического контроля. – Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети. – Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации. – Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.
<p>ПМ.02 Организация сетевого администрирования</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 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. – Устанавливать информационную систему. – 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. – Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. – Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.
<p>ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Тестировать кабели и коммуникационные устройства. – Описывать концепции сетевой безопасности. – Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. – Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка. – Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных. – Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту. – Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств. – Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. – Выполнять действия по устранению неисправностей

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **360** часов, в том числе:

- в рамках освоения ПМ.01 -108 часов;
- в рамках освоения ПМ.02 -144 часов;
- в рамках освоения ПМ. 03-108 часа.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей программы подготовки специалистов среднего звена по основным видам профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование:

Основные виды профессиональной деятельности (ВПД)/ПМ	Код	Наименование результата освоения практики
ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	ПК 1.1.	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
	ПК 1.2.	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности
	ПК 1.3.	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
	ПК 1.4.	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии
	ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.
ПМ.02 Организация сетевого администрирования	ПК 2.1.	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
	ПК 2.2.	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах
	ПК 2.3.	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
	ПК 2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	ПК 3.1.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей
	ПК 3.2.	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.
	ПК 3.3.	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации
	ПК 3.4.	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной

	сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации
ПК 3.5	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.
ПК 3.6	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

Рабочая программа производственной и преддипломной практики

Область применения программы

Рабочая программа производственной практики по профилю специальности (далее практики) является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО ТОП - 50 по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения квалификации:

– сетевой и системный администратор;

и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ВД.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры.

ВД.02 Организация сетевого администрирования.

ВД.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Цели и задачи производственной и преддипломной практик

Производственная практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по ООП, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами по специальности.

Задачи производственной практики:

- формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ООП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО;

- углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

1.3 Количество часов на освоение программы практики

Всего – 612 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 – 180 часа;

в рамках освоения ПМ.02 – 144 часов;

в рамках освоения ПМ.03 – 144 часов.

преддипломная практика – 144 часа.

Результатом освоения программы производственной практики является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей освоения образовательной программы по основным видам профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения квалификации:

1. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

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

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

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

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

2. Организация сетевого администрирования

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

ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах

ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

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

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

ПК 3.3. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

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

ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

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

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

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

5. Контроль и оценка результатов освоения ООП СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование(базовый уровень подготовки)

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

В плане учебного процесса отражаются следующие формы контроля знаний обучающихся: зачеты (З), дифференцированные зачеты (ДЗ), экзамены (Э).

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

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации учащихся СПО по очной форме обучения не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов - 10 (в данное количество не входят зачеты по физкультуре и по факультативным дисциплинам).

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются следующие виды контроля: входной контроль, текущий контроль, рубежный контроль, итоговый контроль.

Правила и порядок проведения всех видов контроля определяется Положением о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся.

Входной контроль необходим для определения способностей обучающихся и его готовности к восприятию и освоению учебного материала дисциплины и проводится в форме устного опроса или тестирования.

Текущий контроль успеваемости предназначен для проверки хода и качества усвоения материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий. Он проводится в ходе всех видов занятий в форме, избранной преподавателем, а также при выполнении индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования с обязательным выставлением оценок. В журнале выставляется итоговая оценка.

Рубежный контроль уровней обученности обучающихся базируется на модульном принципе организации обучения по разделам учебной дисциплины. Формой рубежного контроля может быть контрольная работа или зачет.

Промежуточная аттестация по всем профессиональным модулям проводится в виде квалификационного экзамена. В последнем семестре по прохождению обучающимися производственной практики проводится дифференцированный зачет.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине, профессиональному модулю разрабатываются цикловыми методическими комиссиями и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев обучения.

5.2 Требования к выпускным квалификационным работам по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Выпускная квалификационная работа представляет собой квалификационное, комплексное, научное исследование, являющееся заключительным этапом обучения студентов по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач тех видов деятельности, к которым готовится выпускник (организация документационного обеспечения управления и функционирования организации; организация архивной и справочно-информационной работы по документам организации; осуществление документационного обеспечения управления и архивного дела с использованием программных средств учета, хранения, обработки и поиска документов; выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих).

Целью выполнения выпускной квалификационной работы является и систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний и практических умений и использование их при решении профессиональных задач; развитие навыков самостоятельной научной работы.

Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается преподавателями цикловой методической комиссии специальности и направлена на завершение формирования общих и профессиональных компетенций выпускника. Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы. Работа выполняется на основе глубокого изучения литературы по специальности: учебников, учебных пособий, монографий, периодической литературы. Выпускная квалификационная работа должна полностью соответствовать утвержденной теме исследования, содержать элементы новизны, быть актуальной, иметь теоретическую и практическую значимость.

Задание утверждается заместителем директора по учебной и научно-методической работе.

Решение по определению темы и руководителя оформляется приказом директора колледжа. Руководство подготовкой выпускной квалификационной работы осуществляет руководитель, который:

- оказывает помощь студенту в выборе темы выпускной квалификационной работы;
- формирует задание на подготовку выпускной квалификационной работы;
- оказывает помощь в разработке графика, в котором определяются этапы, сроки написания и оформления выпускной квалификационной работы студентом;
- помогает студенту в составлении рабочего плана исследования, подборе списка основной и дополнительной литературы, практического материала, других источников, оказывает студенту консультационную и методическую помощь;
- проверяет соблюдение графика выполнения работы и ее отдельных частей;
- представляет письменный отзыв на выпускную квалификационную работу, содержащий оценку ее качества и мнение о степени готовности к защите;
- оказывает консультационную помощь при подготовке презентации выпускной квалификационной работы для защиты.

5.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников.

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программе среднего профессионального образования, является обязательной. К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные курсом обучения по основной профессиональной образовательной программе и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом специальности. Согласно Положению об организационно-методическом сопровождении выполнения и защиты студентами колледжа выпускной квалификационной работы, формы и условия проведения аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, определяются директором ГБПОУ РО «РКСИ» и доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация выпускника по специальности включает защиту выпускной квалификационной работы и демонстрационного экзамена. При подготовке выпускной квалификационной работы обучающийся должен, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общие и профессиональные компетенции, показать способность и умение квалифицированно ставить и самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности, знать общие методы и приемы их решения, уметь вести анализ и поиск специальной информации, аргументировано защищать результаты исследования. Выпускная квалификационная работа должна иметь внутреннее единство.

6. Социокультурная среда

6.1 Формирование социокультурной среды колледжа

В колледже сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общих компетенций выпускника, личностных результатов, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению ППСЗ соответствующего направления подготовки.

Основные аспекты социокультурной среды колледжа отражены в Рабочей программе воспитания ГБПОУ РО «РКСИ», Рабочей программе воспитания по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование и календарном плане воспитательной работы.

Рабочая программа воспитания государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики», реализующего образовательные программы среднего профессионального образования направлена на формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся ГБПОУ РО «РКСИ» с общими ценностями, моральными и нравственными ориентирами через вовлечение в общественно-ценностные социализирующие отношения.

Рабочая программа воспитания содержит инвариантную составляющую, демонстрируя потенциальные возможности развертывания вариативного наполнения воспитательной работы в ГБПОУ РО «РКСИ» и согласования его с социальными партнерами - работодателями.

Программа воспитания является основой для разработки в ГБПОУ РО «РКСИ» рабочей программы воспитания по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»⁴ с учетом Плана мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года⁵ и преемственности целей, задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию.⁶

В колледже созданы условия для творческого развития студентов, сформирована благоприятная культурная среда. В настоящее время в колледже работают: **студенческая телевизионная гостиная «Хочу гордиться!»**, **интеллектуально-творческое объединение «Сироп»**, **клуб интеллектуального развития «Рубик»**, **волонтерский штаб «Добро на связи»**, **студенческое IT-сообщество**, **Медиа-команда РКСИ**, **агитбригада «Время вперед!»**, **корпус студенческого наставничества**, **редакционная коллегия студенческой газеты «Аська@net»**, **студенческое научное общество**, **психологический клуб «Свобода общения»**, **штаб студенческих отрядов РКСИ**.

Активно проводится работа по пропаганде здорового образа жизни. Традиционными стали акции студентов и преподавателей о вреде курения, против наркомании. Активно развивается спортивная жизнь. Традиционные ежегодные спортивные мероприятия: **Спартакиада**, **День здоровья**, **спортивно-развлекательный праздник «А ну-ка, парни!»**, **соревнования по волейболу, баскетболу, по футболу, шахматам, дартсу и другим видам спорта**. Совместно с РМОО «Я-Волонтер» колледж проводит **областной военно-спортивный праздник «Готов к Добру и Обороне»**.

В колледже создана комплексная система формирования у студентов активной жизненной позиции, гражданского самосознания, толерантности, социальной активности, самоорганизации и самоуправления.

Формирование и развитие общих компетенций выпускников осуществляется на основе органического взаимодействия учебного и воспитательного процессов, а также в ходе реализации образовательных программ, и программ целенаправленного воспитания во внеурочное время. При этом вовлечение обучающихся в творческую деятельность, органически связанную с её профессиональным становлением, т.е. в научно-исследовательскую, конструкторскую, проектную работу, является одним из наиболее радикальных способов воспитания студенческой молодежи, позволяющим эффективно решать широкий спектр воспитательных задач.

Воспитательный аспект студенческого творчества имеет также большое значение и в деле формирования личных качеств будущего специалиста. Постоянный творческий

⁴ Ст. 12.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основных образовательных программ в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

⁵ распоряжение Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 г. № 2945-р

⁶ протокол заседания ФУМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 2 июня 2020 г.

настрой, жажда знаний, обстановка напряженного научного поиска способствуют воспитанию у студентов высокой культуры мышления. Они пробуждают у них подлинную сознательность и активность в выборе и проведении определенных решений, стремление к проникновению в сущность вещей, а именно эти качества столь необходимы современному специалисту.

Реализация намеченных целей обеспечивается в процессе решения следующих основных задач:

- систематических (не менее одного раза в учебный год) обсуждений актуальных проблем воспитания студентов на методическом совете колледжа, заседаниях цикловых методических комиссий и совета классных руководителей с выработкой конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;
- обучения преподавателей через систему регулярно проводимых методических семинаров с целью повышения активности участия в воспитательном процессе всего преподавательского состава;
- создания во всех помещениях колледжа истинно гуманитарной воспитательной среды, которая способствует формированию положительных качеств студентов, преподавателей и всех сотрудников;
- систематической воспитательной работы по всем направлениям воспитания;
- активизации работы классных руководителей и студенческого самоуправления;
- реализации воспитательного потенциала учебной работы;
- обеспечения органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыха студентов;
- обеспечения мониторинга интересов, запросов, ценностных ориентаций студентов как основы планирования учебно-воспитательной работы.

7. Ресурсное обеспечение ООП СПО

7.1 Кадровое обеспечение учебного процесса

Реализация ООП специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование базовой подготовки обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, имеют высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (междисциплинарного курса в рамках модуля), имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходят стажировку не реже 1 раза в 3 года. Педагогические кадры, осуществляющие руководство практикой, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

7.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

ООП обеспечена комплексным учебно-методическим обеспечением, разработанным преподавателями колледжа. Перечень документации, входящей в состав учебно-методического обеспечения по специальности определен в локальном акте колледжа. Порядок разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности СПО.

Учебно-методическое обеспечение в электронном виде представлено на сервере колледжа и доступно студентам и преподавателям через локальную компьютерную сеть колледжа и web-пространство колледжа.

В целях реализации компетентностного подхода в колледже используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных производственных ситуаций, психологические и иные тренинги, метод проектов, групповые дискуссии, уроки-

конференции и т.п.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением с обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение в соответствии с локальным актом колледжа Положение о планировании, организации и проведении самостоятельной (аудиторной и внеаудиторной) самостоятельной работы студентов ГБПОУ РО «РКСИ».

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе и библиотечным фондам, содержащим издания по основным изучаемым дисциплинам (модулям) ООП. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Информационно-библиотечный комплекс колледжа общей площадью 172,7 м² состоит из абонементов, читального зала на 45 посадочных мест и хранилища литературы. Комплекс обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и дополнительной литературой, необходимой для осуществления образовательного процесса по всем циклам дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, официальной и справочной литературой, периодическими изданиями, электронными изданиями, электронными образовательными ресурсами, методическими пособиями преподавателей колледжа, научно-популярной и художественной литературой.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. В соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки библиотечный фонд имеет наименования отечественных журналов.

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

Перечень электронных учебно-методических пособий по направлению подготовки насчитывает более 70 наименований.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

7.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

ГБПОУ РО «РКСИ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам. Ресурсное обеспечение ООП СПО формируется на основе требований, определяемых ФГОС СПО по специальности.

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка (лингвфонный);
- математических дисциплин;
- естественнонаучных дисциплин;
- основ теории кодирования и передачи информации;

математических принципов построения компьютерных сетей;
безопасности жизнедеятельности;
метрологии и стандартизации.

Лаборатории:

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

Мастерские:

Мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры

Полигоны:

Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры

Студии:

Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики.

Тренажеры, тренажерные комплексы:

тренажерный зал общефизической подготовки.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

стрелковый тир

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

Реализация ППССЗ обеспечивает: выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий с использованием персональных компьютеров; освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды.

8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ООП

8.1 Фонды оценочных средств (ФОС) текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ФГОС СПО (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, представляющие собой перечень контрольно-оценочных средств (КОС), типовых заданий для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Фонды оценочных средств (ФОС) разрабатываются по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю, предусмотренными ОПОП.

Фонды оценочных средств (ФОС) являются полным и адекватным отображением требований ФГОС СПО по данной специальности, соответствуют целям и задачам ППССЗ и ее учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества общих и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разработаны и утверждены

образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации – разработаны и утверждены после предварительного положительного заключения работодателей.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

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

Контроль знаний студентов проводится по следующей схеме:

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

8.2 Государственная итоговая аттестация выпускников (ГИА)

Государственная итоговая аттестация выпускников по ППССЗ по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012г №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности; приказом Министерства образования и науки РФ от 16.08.2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Форма государственной итоговой аттестации в колледже - защита выпускной квалификационной работы, демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу.

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по профессии или специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта).

Темы выпускных квалификационных работ определяются Колледжем. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования и в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

ВКР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

При определении темы ВКР следует учитывать, что ее содержание может

основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на использование результатов выполненных ранее практических заданий.

Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель. Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей осуществляется приказом директора колледжа не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики. За одним руководителем приказом директора колледжа закрепляется не более восьми студентов.

По утверждённым темам руководители выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента. Задания на выпускную квалификационную работу выдаются студентам не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

По завершении студентом выпускной квалификационной работы руководитель оформляет письменный отзыв. Выполненные выпускные квалификационные работы представляются специалистам из числа работников предприятий, организаций (работодателям), владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Работодатель составляет отзыв на выпускную квалификационную работу, подписывает титульный лист выпускной квалификационной работы и ставит печать.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные Колледжем, доводятся до сведения студентов, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.