



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

Согласовано  
Работодатель:

Камышловский электротехнический  
завод филиал ОАО «Элтеза»

Лаптев А.Ю./

«21» февраля 2022 г



Утверждаю:

И.о. директора ГАПОУ СО  
«Камышловский техникум  
промышленности и транспорта»

С.П.Мишуря

«22» февраля 2022 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА: ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ  
КВАЛИФИКАЦИЯ ВЫПУСКНИКА: СЕТЕВОЙ И СИСТЕМНЫЙ  
АДМИНИСТРАТОР**

Камышлов, 2022 г

Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 года № 1548 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности «09.02.06 Сетевое и системное администрирование».

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Камышловский техникум промышленности и транспорта» (ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»).

Разработчики:

Мицура С.П., и.о директора техникума  
Потапова О.А., заместитель директора по учебно-методической работе  
Степанова О.М., старший мастер  
Вахрамеева В.В., преподаватель,  
Исаков О.В., мастер производственного обучения,

В настоящей программе используются следующие сокращения:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

ПС – профессиональный стандарт.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Общий математический и естественнонаучный цикл

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, согласована Методическим советом ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта» и рекомендована к использованию в образовательном процессе, протокол № 4 от « 21»февраля 2022 года.

## Оглавление

|  |    |
|--|----|
| Раздел 1. Общие положения.....   | 4  |
| 1.1. Нормативно -правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.06 Сетевое и системное администрирование..... | 4  |
| Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования.....   | 5  |
| Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....   | 5  |
| Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....  | 5  |
| 4.1. Планируемые результаты освоения программы среднего общего образования .....   | 5  |
| 4.3 Формы аттестации.....  | 41 |
| Раздел 5. Структура образовательной программы.....   | 44 |
| 5.1. Учебный план .....  | 44 |
| 5.2 Календарный учебный график.....  | 54 |
| Раздел 6. Организационно-педагогические условия образовательной деятельности.....  | 55 |
| 6.1. Требования к материально-техническим условиям.....  | 55 |
| 6.2. Требования к кадровым условиям.....   | 60 |
| 6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.....                                      | 61 |
| 6.4 Социокультурная среда и условия, обеспечивающие развитие личности. ....  | 61 |
| 7. Перечень рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и программы воспитания.....   | 64 |

## **Раздел 1. Общие положения**

### **1.1. Нормативно -правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 года № 1548 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности «09.02.06 Сетевое и системное администрирование» регламентирует цели, объем, содержание, планируемые результаты, организационно-педагогические условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника.

Нормативную правовую основу разработки программы составляют нормативно - правовые документы:

– Федеральный закон № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации с изменениями и дополнениями;

– 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);

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 7 июня 2012 года регистрационный номер 24480) с изменениями и дополнениями «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 года № 1548 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности «09.02.06 Сетевое и системное администрирование», регистрационный № 44978;

– Приказ Министерства Просвещения РФ «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» № 747 от 17.12.2020г.;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 464 от 14.06.2013 года «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2014г №36 «Об утверждении Порядка приёма на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями).

– Приказ Минобрнауки России, Минпросвещения РФ от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся», зарегистрированного Министерством юстиции РФ 11.09.2020 регистрационный номер 59778);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 № 684н "Об утверждении профессионального стандарта 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный № 39361);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования"(Зарегистрирован 07.12.2021 № 66211);

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

*Сетевой и системный администратор.*

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов.

Сроки получения среднего профессионального образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования 3 года 10 месяцев.

## **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные:

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

| Наименование основных видов деятельности                  | Наименование профессиональных модулей                     | Квалификации                      |                                      |
|---|---|-----------------------------------|--------------------------------------|
|   |   | Сетевой и системный администратор | Специалист по администрированию сети |
| Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры | Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры | осваивается                       | осваивается                          |
| Организация сетевого администрирования                    | Организация сетевого администрирования                    | осваивается                       | осваивается                          |
| Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры              | Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры              | осваивается                       | осваивается                          |

## **Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

### **4.1. Планируемые результаты освоения программы среднего общего образования**

Цели и задачи реализации ППССЗ в части получения среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования (далее – ППССЗ в части СОО)

Целями реализации ППССЗ в части СОО являются:

- становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности и уникальности, осознание собственной индивидуальности, появление жизненных планов, готовность к самоопределению;
- достижение выпускниками планируемых результатов: компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося старшего школьного возраста, индивидуальной образовательной траекторией его развития и состоянием здоровья.

Достижение поставленных целей при разработке и реализации образовательной организацией основной образовательной программы среднего общего образования предусматривает решение следующих основных задач:

- формирование российской гражданской идентичности обучающихся;
- сохранение и развитие культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, реализация права на изучение родного языка, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России;
- обеспечение равных возможностей получения качественного среднего общего образования;
- обеспечение достижения обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- установление требований к воспитанию и социализации обучающихся, их самоидентификации посредством лично и общественно значимой деятельности, социального и гражданского становления, осознанного выбора профессии, понимание значения профессиональной деятельности для человека и общества, в том числе через реализацию образовательных программ, входящих в основную образовательную программу;
- обеспечение преемственности основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального образования;
- создание условий для развития и самореализации обучающихся, для формирования здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни обучающихся.

### **Принципы и подходы к формированию ППССЗ в части СОО**

Методологической основой ФГОС СОО является системно-деятельностный подход, который предполагает:

- формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование развивающей образовательной среды организации, осуществляющей образовательную деятельность; - активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся.

Основная образовательная программа при конструировании и осуществлении образовательной деятельности ориентируется на личность как цель, субъект, результат и

главный критерий эффективности, на создание соответствующих условий для саморазвития творческого потенциала личности. Осуществление принципа индивидуально-дифференцированного подхода позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого обучающегося.

ППССЗ в части СОО формируется с учетом психолого-педагогических особенностей развития детей 15–18 лет, связанных с формированием у обучающихся системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, ценностных ориентаций, мировоззрения как системы обобщенных представлений о мире в целом, об окружающей действительности, других людях и самом себе, готовности руководствоваться ими в деятельности; переходом от учебных действий, характерных для основной школы и связанных с овладением учебной деятельностью в единстве мотивационно-смыслового и операционно-технического компонентов, к учебно-профессиональной деятельности, реализующей профессиональные и личностные устремления обучающихся. Ведущее место у обучающихся на уровне среднего общего образования занимают мотивы, связанные с самоопределением и подготовкой к самостоятельной жизни, с дальнейшим образованием и самообразованием. Эти мотивы приобретают личностный смысл и становятся действенными; с освоением видов деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, с появлением интереса к теоретическим проблемам, к способам познания и учения, к самостоятельному поиску учебно-теоретических проблем, способности к построению индивидуальной образовательной траектории; с формированием у обучающихся научного типа мышления, овладением научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами; с самостоятельным приобретением идентичности; повышением требовательности к самому себе; углублением самооценки; большим реализмом в формировании целей и стремлении к тем или иным ролям; ростом устойчивости к фрустрациям; усилением потребности влиять на других людей. ППССЗ в части СОО формируется с учетом принципа демократизации, который обеспечивает формирование и развитие демократической культуры всех участников образовательных отношений на основе сотрудничества, сотворчества, личной ответственности в том числе через развитие органов государственно-общественного управления образовательной организацией.

ППССЗ в части СОО формируется в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом индивидуальных особенностей, потребностей и запросов обучающихся и их родителей (законных представителей) при получении среднего общего образования, включая образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, а также значимость данного уровня общего образования для дальнейшего освоения ППССЗ и будущей профессиональной деятельности.

### **Общая характеристика ППССЗ в части СОО**

ППССЗ в части СОО разработана на основе ФГОС СОО, Конституции Российской Федерации, Конвенции ООН о правах ребенка, учитывает региональные, национальные и этнокультурные потребности народов Российской Федерации, обеспечивает достижение обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО, определяет цели, задачи, планируемые результаты, содержание и организацию образовательной деятельности. ППССЗ в части СОО содержит три раздела: целевой, содержательный и организационный. Организация образовательной деятельности основана на дифференциации содержания с учетом образовательных потребностей и интересов обучающихся, обеспечивающих изучение учебных дисциплин всех предметных областей на базовом или углубленном уровнях (профильное обучение).

**Определен профиль – технологический.**

## **Планируемые результаты освоения обучающимися ППСЗ в части СОО**

ФГОС СОО устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

**личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

**метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

**предметным**, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

### **Личностные результаты освоения программы должны отражать:**

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию 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;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) 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;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) 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;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) 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;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Также личностные результаты можно классифицировать по сферам отношений обучающегося:**

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:**

– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):**

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

– уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

– формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

– воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:**

– гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

– признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

– готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:**

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; к способности к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

– формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на

основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:**

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– 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;

– экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:**

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

– положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

**Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:**

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности, - осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

**Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:**

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

**Метапредметные результаты освоения программы должны отражать:**

1) 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;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) 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;

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

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

б) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;

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

9) 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.

Метапредметные результаты освоения ППССЗ в части СОО представлены тремя группами универсальных учебных действий.

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

**Обучающийся научится:** - самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

#### **Познавательные универсальные учебные действия**

**Обучающийся научится:**

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- 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;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Обучающийся научится:**

- 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;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

**Предметные результаты освоения программы должны** отражать умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

#### **Русский язык и литература**

Изучение предметной области «Русский язык и литература» - языка как знаковой системы, лежащей в основе человеческого общения, формирования российской гражданской, этнической и социальной идентичности, позволяющей понимать, быть понятым, выражать внутренний мир человека, в том числе при помощи альтернативных средств коммуникации, должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли языка в жизни человека, общества, государства, способности свободно общаться в различных формах и на разные темы;
- включение в культурно-языковое поле русской и общечеловеческой культуры, воспитание ценностного отношения к русскому языку как носителю культуры, как государственному языку Российской Федерации, языку межнационального общения народов России;
- сформированность осознания тесной связи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности и ее социальным ростом;
- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним; приобщение к российскому литературному наследию и через него к сокровищам отечественной и мировой культуры;
- сформированность чувства причастности к российским свершениям, традициям и осознание исторической преемственности поколений;

- свободное использование словарного запаса, развитие культуры владения русским литературным языком во всей полноте его функциональных возможностей в соответствии с нормами устной и письменной речи, правилами русского речевого этикета;

- сформированность знаний о русском языке как системе и как развивающемся явлении, о его уровнях и единицах, о закономерностях его функционирования, освоение базовых понятий лингвистики, аналитических умений в отношении языковых единиц и текстов разных функционально-смысловых типовжанров.

Предметные результаты изучения предметной области «Русский язык и литература» включают результаты изучения учебных дисциплин: "Русский язык", "Литература" (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса русского языка и литературы должны отражать:

1) сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

2) владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

3) владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

4) владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

5) знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой;

6) сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

7) сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

8) способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

9) овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанровородовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

10) сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы;

### **Родной язык и родная литература**

Изучение предметной области «Родной язык и родная литература» должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли родного языка в жизни человека, общества, государства, способности свободно общаться на родном языке различных формах и на разные темы;

- включение в культурно-языковое поле родной литературы и культуры, воспитание ценностного отношения к родному языку как носителю культуры своего народа;

- сформированность осознания тесной связи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности и ее социальным ростом;

- сформированность устойчивого интереса к чтению на родном языке как средству познания культуры своего народа и других культур, уважительного отношения к ним; приобщение к литературному наследию и через него

– к сокровищам отечественной и мировой культуры; сформированность чувства причастности к свершениям, традициям своего народа и осознание исторической преемственности поколений;

- свободное использование словарного запаса, развитие культуры владения родным литературным языком во всей полноте его функциональных возможностей в соответствии с нормами устной и письменной речи, правилами речевого этикета;

- сформированность знаний о родном языке как системе и как развивающемся явлении, о его уровнях и единицах, о закономерностях его функционирования, освоение базовых понятий лингвистики, аналитических умений в отношении языковых единиц и текстов разных функционально-смысловых типов и жанров.

Предметные результаты изучения предметной области "Родной язык и родная литература" включают предметные результаты учебной дисциплины: "Родной язык", "(базовый уровень)

- требования к предметным результатам освоения базового курса родного языка должны отражать:

1) сформированность понятий о нормах родного языка и применение знаний о них в речевой практике;

2) владение видами речевой деятельности на родном языке (аудирование, чтение, говорение и письмо), обеспечивающими эффективное взаимодействие с окружающими людьми в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения;

3) сформированность навыков свободного использования коммуникативно-эстетических возможностей родного языка;

4) сформированность понятий и систематизацию научных знаний о родном языке; осознание взаимосвязи его уровней и единиц; освоение базовых понятий лингвистики, основных единиц и грамматических категорий родного языка;

5) сформированность навыков проведения различных видов анализа слова (фонетического, морфемного, словообразовательного, лексического, морфологического), синтаксического анализа словосочетания и предложения, а также многоаспектного анализа текста на родном языке;

6) обогащение активного и потенциального словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств на родном языке адекватно ситуации и стилю общения;

7) овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии родного языка, основными нормами родного языка (орфоэпическими, лексическими, грамматическими, орфографическими, пунктуационными), нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой практике при создании устных и письменных высказываний; стремление к речевому самосовершенствованию;

8) сформированность ответственности за языковую культуру как общечеловеческую ценность; осознание значимости чтения на родном языке и изучения родной литературы для своего дальнейшего развития; формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога;

9) обеспечение культурной самоидентификации, осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного языка на основе изучения выдающихся произведений культуры своего народа, российской и мировой культуры;

10) сформированность навыков понимания литературных художественных произведений, отражающих разные этнокультурные традиции.

### **Иностранный язык**

Предметные результаты изучения предметной области "Иностранные языки" включают предметные результаты изучения учебной дисциплины: "Иностранный язык",

" (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса иностранного языка должны отражать:

1) сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

2) владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;

3) достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

4) сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

### **Общественные науки**

Изучение предметной области "Общественные науки" должно обеспечить:

сформированность мировоззренческой, ценностно-смысловой сферы обучающихся, российской гражданской идентичности, поликультурности, толерантности, приверженности ценностям, закрепленным Конституцией Российской Федерации;

понимание роли России в многообразном, быстро меняющемся глобальном мире; сформированность навыков критического мышления, анализа и синтеза, умений оценивать и сопоставлять методы исследования, характерные для общественных наук;

формирование целостного восприятия всего спектра природных, экономических, социальных реалий;

сформированность умений обобщать, анализировать и оценивать информацию: теории, концепции, факты, имеющие отношение к общественному развитию и роли личности в нем, с целью проверки гипотез и интерпретации данных различных источников;

владение знаниями о многообразии взглядов и теорий по тематике общественных наук. Предметные результаты изучения предметной области "Общественные науки"

включают предметные результаты изучения учебной дисциплины:

### **"История" (базовый уровень)**

- требования к предметным результатам освоения базового курса истории должны отражать:

1) сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

2) владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

3) сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

4) владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

5) сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике. "

### **Математика и информатика**

Изучение предметной области "Математика и информатика" должно обеспечить: сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики и информатики;

сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления; сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач; сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления; сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете; сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;

принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.

Предметные результаты изучения предметной области "Математика и информатика (базовый и углубленный уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса математики должны отражать:

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

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

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

4) владение стандартными приемами 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;

5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

6) 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;

7) 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;

8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач

Требования к предметным результатам освоения углубленного курса математики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

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

2) 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;

3) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

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

5) 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.

**"Информатика" (базовый уровень)** - требования к предметным результатам освоения базового курса информатики должны отражать:

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернет

**"Информатика" (углубленный уровень)** - требования к предметным результатам освоения углубленного курса информатики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

2) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

3) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

4) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

5) 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;

6) 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;

7) 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;

8) владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

9) 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;

10) сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

#### **Естественные науки**

Изучение предметной области "Естественные науки" должно обеспечить:

1) сформированность основ целостной научной картины мира;

2) формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

3) сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

4) создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;

5) сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;

6) сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

**"Физика" (базовый уровень)** - требования к предметным результатам освоения базового курса физики должны отражать:

1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

4) сформированность умения решать физические задачи;

5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

б) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

**"Физика" (углубленный уровень)** - требования к предметным результатам освоения углубленного курса физики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;

2) сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;

3) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;

4) владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;

5) сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

**"Химия" (базовый уровень)** - требования к предметным результатам освоения базового курса химии должны отражать:

1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

б) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

**«Астрономия» (базовый уровень)** – требования к предметным результатам освоения учебного предмета должны отражать:

1) сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

2) понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

3) владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

4) сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

5) осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

**Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности**

Изучение учебных предметов «Физическая культура» и «Основы безопасности жизнедеятельности» должно обеспечить:

1) сформированность экологического мышления, навыков здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни, понимание рисков и угроз современного мира;

2) знание правил и владение навыками поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, социального и техногенного характера;

3) владение умением сохранять эмоциональную устойчивость в опасных и чрезвычайных ситуациях, а также навыками оказания первой помощи пострадавшим; умение действовать индивидуально и в группе в опасных и чрезвычайных ситуациях.

**"Физическая культура" (базовый уровень)** - требования к предметным результатам освоения базового курса физической культуры должны отражать:

1) умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

2) владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

3) владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

4) владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

5) владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности;

**"Основы безопасности жизнедеятельности" (базовый уровень)** - требования к предметным результатам освоения базового курса основ безопасности жизнедеятельности должны отражать:

1) сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

2) знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

3) сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;

4) сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;

5) знание распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

6) знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т.д.);

7) знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

8) умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;

9) умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

10) знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;

11) знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

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

#### **Индивидуальный проект**

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 одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной). Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

1) сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления; способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

2) сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

3) способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя в течение одного учебного года и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

## **4.2. Планируемые результаты освоения ФГОС СПО. Общие и профессиональные компетенции**

Таблица 2. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.2.1. Общие компетенции и личностные результаты реализации программы воспитания

| Формулировка компетенции  | Знания, умения   |
|---|--|
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>                    | <p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>  |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>                                       | <p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>   |
| <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>                   | <p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>  |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на</p>  | <p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>   |

| Формулировка компетенции  | Знания, умения  |
|---|---|
| государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.  | <b>Знания:</b> 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, применять стандарты антикоррупционного поведения. | <p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности специальности</p>   |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.   | <p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>   |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | <p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p> |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности   | <p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>   |

| Формулировка компетенции   | Знания, умения  |
|--|---|
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.  | <p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные 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. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.             | <p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>   |
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, в т.ч. определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности*</b> |   |
| ЛР1  | Осознающий себя гражданином и защитником великой страны   |
| ЛР2  | 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   |
| ЛР3  | 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  |

| Формулировка компетенции | Знания, умения   |
|--------------------------|--|
| ЛР4                      | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»   |
| ЛР5                      | Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России   |
| ЛР6                      | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях   |
| ЛР7                      | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.   |
| ЛР8                      | 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   |
| ЛР9                      | 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 |
| ЛР10                     | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой  |
| ЛР11                     | Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры   |
| ЛР12                     | 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   |
| ЛР13*                    | Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации   |
| ЛР14*                    | Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм  |
| ЛР15*                    | 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.  |

#### 4.2.2. 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><b>Практический опыт:</b><br/>                     Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей.<br/>                     Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.<br/>                     Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.<br/>                     Настраивать коммутацию в корпоративной сети.<br/>                     Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT.<br/>                     Настраивать протоколы динамической маршрутизации.<br/>                     Определять влияния приложений на проект сети.<br/>                     Анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети.</p> |
|   |   | <p><b>Умения:</b><br/>                     Проектировать локальную сеть.<br/>                     Выбирать сетевые топологии.<br/>                     Рассчитывать основные параметры локальной сети.<br/>                     Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.<br/>                     Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов.<br/>                     Использовать математический аппарат теории графов.<br/>                     Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p>  |
|   |   | <p><b>Знания:</b><br/>                     Общие принципы построения сетей.<br/>                     Сетевые топологии.<br/>                     Многослойную модель OSI.<br/>                     Требования к компьютерным сетям.<br/>                     Архитектуру протоколов.<br/>                     Стандартизацию сетей.<br/>                     Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.<br/>                     Элементы теории массового обслуживания.<br/>                     Основные понятия теории графов.<br/>                     Алгоритмы поиска кратчайшего пути.<br/>                     Основные проблемы синтеза графов атак.</p>   |

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

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

| Основные виды деятельности | Код и формулировка компетенции   | Индикаторы достижения компетенции   |
|----------------------------|--|---|
|                            |  | <p>Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p> <p>Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p> <p><b>Знания:</b><br/> Требования к компьютерным сетям.<br/> Требования к сетевой безопасности.<br/> Элементы теории массового обслуживания.<br/> Основные понятия теории графов.<br/> Основные проблемы синтеза графов атак.<br/> Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.<br/> Архитектуру сканера безопасности.</p>  |
|                            | <p>ПК 1.4.Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/> Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий.<br/> Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.<br/> Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.<br/> Создавать подсети и настраивать обмен данными;<br/> Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.<br/> Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети.<br/> Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.</p> <p><b>Умения:</b><br/> Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети.<br/> Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации.<br/> Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.<br/> Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга.<br/> Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.<br/> Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</p> <p><b>Знания:</b><br/> Требования к компьютерным сетям.<br/> Архитектуру протоколов.<br/> Стандартизацию сетей.</p> |

| Основные виды деятельности                          | Код и формулировка компетенции  | Индикаторы достижения компетенции  |
|---|---|--|
|   |   | <p>Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.<br/>           Организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей.<br/>           Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование.<br/>           Средства тестирования и анализа.<br/>           Программно-аппаратные средства технического контроля.</p>   |
|   | <p>ПК 1.5.Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>           Оформлять техническую документацию.<br/>           Определять влияние приложений на проект сети.<br/>           Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети.<br/>           Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.</p> <p><b>Умения:</b><br/>           Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети.<br/>           Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации.<br/>           Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</p> <p><b>Знания:</b><br/>           Принципы и стандарты оформления технической документации<br/>           Принципы создания и оформления топологии сети.<br/>           Информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.</p> |
| <p>ВД 2. Организация сетевого администрирования</p> | <p>ПК 2.1.Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.</p>          | <p><b>Практический опыт:</b><br/>           Настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации.<br/>           Устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций как Windows так и Linux.<br/>           Управлять хранилищем данных.<br/>           Настраивать сетевые службы.<br/>           Настраивать удаленный доступ.<br/>           Настраивать отказоустойчивый кластер.<br/>           Настраивать Nureg-V и ESX, включая отказоустойчивую кластеризацию.<br/>           Реализовывать безопасный доступ к данным для пользователей и устройств.<br/>           Настраивать службы каталогов.<br/>           Обновлять серверы.<br/>           Проектировать стратегии автоматической установки серверов.<br/>           Планировать и внедрять инфраструктуру развертывания серверов.</p>  |

| Основные виды деятельности | Код и формулировка компетенции | Индикаторы достижения компетенции  |
|----------------------------|--------------------------------|--|
|                            |                                | <p>Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных.<br/>           Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM).<br/>           Проектировать и реализовывать решения VPN.<br/>           Применять масштабируемые решения для удаленного доступа.<br/>           Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP).<br/>           Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена.<br/>           Устанавливать Web-сервера.<br/>           Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям.<br/>           Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера.<br/>           Проектировать стратегии виртуализации.<br/>           Планировать и развертывать виртуальные машины.<br/>           Управлять развёртыванием виртуальных машин.<br/>           Реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб.<br/>           Внедрять инфраструктуру открытых ключей.</p> <p><b>Умения:</b><br/>           Администрировать локальные вычислительные сети.<br/>           Принимать меры по устранению возможных сбоев.<br/>           Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп.<br/>           Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p> <p><b>Знания:</b><br/>           Основные направления администрирования компьютерных сетей.<br/>           Типы серверов, технологию "клиент-сервер".<br/>           Способы установки и управления сервером.<br/>           Утилиты, функции, удаленное управление сервером.<br/>           Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web.<br/>           Порядок использования кластеров.<br/>           Порядок взаимодействия различных операционных систем.<br/>           Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.<br/>           Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.<br/>           Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p> |
|                            | ПК<br>2.2.Администрировать     | <b>Практический опыт:</b><br>Настраивать службы каталогов.   |

| Основные виды деятельности | Код и формулировка компетенции               | Индикаторы достижения компетенции  |
|----------------------------|--|--|
|                            | сетевые ресурсы в информационных системах.   | <p>Организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов.<br/> Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных.<br/> Проектировать и внедрять DHCP сервисы.<br/> Проектировать стратегию разрешения имен.<br/> Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM).<br/> Проектировать и внедрять инфраструктуру лесов и доменов.<br/> Разрабатывать стратегию групповых политик.<br/> Проектировать модель разрешений для службы каталогов.<br/> Проектировать схемы сайтов Active Directory.<br/> Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена.<br/> Внедрять инфраструктуру открытых ключей.<br/> Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p> |
|                            |  | <p><b>Умения:</b><br/> Устанавливать информационную систему.<br/> Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп.<br/> Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию.<br/> Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга.<br/> Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p>   |
|                            |  | <p><b>Знания:</b><br/> Основные направления администрирования компьютерных сетей.<br/> Типы серверов, технологию "клиент-сервер".<br/> Утилиты, функции, удаленное управление сервером.<br/> Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web.<br/> Порядок использования кластеров.<br/> Порядок взаимодействия различных операционных систем.<br/> Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.<br/> Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.<br/> Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>  |
|                            | ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа | <p><b>Практический опыт:</b><br/> Организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов.<br/> Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP).</p>   |

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

| Основные виды деятельности                         | Код и формулировка компетенции   | Индикаторы достижения компетенции   |
|--|--|---|
|  |  | <p>Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.</p> <p><b>Знания:</b><br/> Способы установки и управления сервером.<br/> Порядок использования кластеров.<br/> Порядок взаимодействия различных операционных систем.<br/> Алгоритм автоматизации задач обслуживания.<br/> Технологию ведения отчетной документации.<br/> Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.<br/> Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.<br/> Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>  |
| ВД 3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры | ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей. | <p><b>Практический опыт:</b><br/> Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя.<br/> Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры.<br/> Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.<br/> Обеспечивать защиту сетевых устройств.<br/> Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.<br/> Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.<br/> Внедрять технологии VPN.<br/> Настраивать IP-телефоны.</p> <p><b>Умения:</b><br/> Тестировать кабели и коммуникационные устройства.<br/> Описывать концепции сетевой безопасности.<br/> Описывать современные технологии и архитектуры безопасности.<br/> Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p> <p><b>Знания:</b><br/> Архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления.<br/> Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.<br/> Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.</p> |

| Основные виды деятельности | Код и формулировка компетенции  | Индикаторы достижения компетенции  |
|----------------------------|---|--|
|                            |   | <p>Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.</p> <p>Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.</p> <p>Средства мониторинга и анализа локальных сетей.</p> <p>Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</p> <p>Принципы работы сети аналоговой телефонии.</p> <p>Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции.</p> <p>Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>   |
|                            | <p>ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/> Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.<br/> Выполнять профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.<br/> Составлять план-график профилактических работ.</p> <p><b>Умения:</b><br/> Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных.<br/> Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.<br/> Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств.<br/> Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети.<br/> Выполнять действия по устранению неисправностей.</p> <p><b>Знания:</b><br/> Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.<br/> Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.<br/> Расширение структуры компьютерных сетей, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.<br/> Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.</p> |

| Основные виды деятельности | Код и формулировка компетенции  | Индикаторы достижения компетенции   |
|----------------------------|---|---|
|                            |   | <p>Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.</p> <p>Средства мониторинга и анализа локальных сетей.</p> <p>Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</p> <p>Принципы работы сети аналоговой телефонии.</p> <p>Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции.</p> <p>Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>  |
|                            | <p>ПК 3.3.<br/>Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации</p> | <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.</p> <p>Обеспечивать защиту сетевых устройств.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.</p> <p>Внедрять технологии VPN.</p> <p>Настраивать IP-телефоны.</p> <p>Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры.</p> <p>Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Описывать концепции сетевой безопасности.</p> <p>Описывать современные технологии и архитектуры безопасности.</p> <p>Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.</p> <p>Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.</p> <p>Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.</p> <p>Средства мониторинга и анализа локальных сетей.</p> |

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

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

| Основные виды деятельности | Код и формулировка компетенции                              | Индикаторы достижения компетенции   |
|----------------------------|---|---|
|                            | оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры. | <p><b>Знания:</b><br/> Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.<br/> Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.<br/> Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.</p> |

### 4.3 Формы аттестации

Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости промежуточной и государственной итоговой аттестацией обучающихся.

**Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации** обучающихся определяются Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»

Текущий контроль подразумевает регулярную проверку уровня освоения студентами содержания дисциплины, профессионального модуля и способствует успешному овладению учебным материалом, умениями и компетенциями. Проводится за счет времени обязательной учебной нагрузки в форме опросов, контрольных работ, отчетов по результатам самостоятельной работы, отчетов по выполненным лабораторным и практическим работам в форме формализованного наблюдения и оценки результатов выполнения работ.

Промежуточная аттестация предполагает:

– на уровне студента – оценку достижений в учебно-профессиональной деятельности, степени освоения общих и профессиональных компетенций; - на уровне педагога – оценку результативности профессионально-педагогической деятельности, эффективности созданных педагогических условий;

– на уровне администрации – оценку результативности деятельности образовательной организации, состояния образовательного процесса, выявление динамики условий образовательного взаимодействия.

Текущая и промежуточная аттестации обеспечивает оперативное управление учебно-профессиональной деятельностью студентов, ее корректировку. Целью текущей и промежуточной аттестации является оценка степени соответствия персональных достижений студентов требованиям ФГОС СОО, ФГОС СПО по профессии.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка общих и профессиональных компетенций обучающихся.

В качестве концептуальной основы проектирования и организации контрольно-оценочной деятельности в техникуме выступает подход, основанный на компетенциях, предполагающий расширение практики участия представителей общественности – потенциальных работодателей в определении (конкретизации) требований к специалисту (общим и профессиональным компетенциям), согласовании фондов оценочных средств, выполнении функций внешних экспертов во время оценочных процедур; максимальное приближение инструментария и процедур оценки к условиям будущей профессиональной деятельности.

Организация промежуточной аттестации по специальности осуществляется на основе программ промежуточной аттестации, содержащих в качестве структурных компонентов пояснительную записку, формы промежуточной аттестации, инструментарий педагогической диагностики. Объем времени и сроки определяются учебным планом и календарным учебным графиком. Формами промежуточной аттестации являются зачет, дифференцированный зачет, экзамен (для дисциплин и МДК), для практик – зачет, дифференцированный зачет.

При освоении программ профессиональных модулей в последнем семестре изучения формой промежуточной аттестации по модулю является экзамен

(квалификационный). Для аттестации студентов на соответствие их персональных достижений требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются преподавателями, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

### **Организация государственной итоговой аттестации**

Освоение образовательных программ среднего профессионального образования завершается государственной итоговой аттестацией, которая является обязательной и осуществляется в техникуме на основе Порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам среднего профессионального образования в государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Свердловской области «Камышловский техникум промышленности и транспорта».

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы) для выпускников.

– Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням: демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;

– демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению техникума на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов "Ворлдскиллс", устанавливаемых автономной некоммерческой организацией "Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)", а также квалификационных требований, заявленных организациями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательной программы или договора о практической подготовке обучающихся.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования. Студентам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по образовательным программам среднего профессионального образования, выдается диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования и квалификацию по соответствующей специальности среднего профессионального образования. Студентам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы среднего профессионального образования и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по установленному в техникуме образцу.

Таким образом, фонды оценочных средств по ОПОП-ППССЗ по специальности «Сетевое и системное администрирование» формируются из комплектов оценочных средств текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации:

- комплект оценочных средств текущего контроля, который разрабатывается по учебным дисциплинам и профессиональным модулям, преподавательским составом техникума;
- комплект оценочных средств промежуточной аттестации;
- комплект оценочных средств по государственной итоговой аттестации

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

| индекс | Перечень дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Формы промежуточной аттестации |         |                            | всего | Трудоемкость                   |   |                                    |                                      |                         |           |              |                          | Последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик |        |        |        |        |        |        |        |  |
|--------|--|--------------------------------|---------|----------------------------|-------|--------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------|--------------|--------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
|        |  | экзаменов                      | зачетов | дифференцированных зачетов |       | Самостоятельная учебная работа | нагрузка во взаимодействии с преподавателем |                                    |                                      |                         |           |              |                          |   | 1 курс |        | 2 курс |        | 3 курс |        | 4 курс |  |
|        |  |                                |         |                            |       |                                | всего во взаимодействии с преподавателем    | в т.ч. по учебным дисциплинам, МДК |                                      |                         |           |              |                          | 1 сем.  | 2 сем. | 3 сем. | 4 сем. | 5 сем. | 6 сем. | 7 сем. | 8 сем. |  |
|        |  |                                |         |                            |       |                                |   | Теоретическое обучение             | лаб. и практ. занятий, вкл. семинары | Курсовое проектирование | практик и | консультации | промежуточная (экзамены) |   |        |        |        |        |        |        |        |  |
| 1      | 2  | 3                              | 4       | 5                          | 6     | 7                              | 8   | 9                                  | 10                                   | 11                      |           | 12           | 13                       | 14  | 15     | 16     | 17     | 18     | 19     | 18     | 19     |  |
| ОД.00  | Общеобразовательный цикл                                   | 3                              |         | 8                          | 1476  | 0                              | 1476  | 654                                | 750                                  | 0                       | 0         | 54           | 18                       | 594   | 810    | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |  |
| ОУД    | Общие дисциплины   |                                |         |                            | 1004  | 0                              | 1004  | 387                                | 563                                  | 0                       | 0         | 42           | 12                       | 410   | 540    | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |  |
| ОУД.01 | Русский язык **  | 1                              |         |                            | 88    | 0                              | 88  | 30                                 | 40                                   | 0                       | 0         | 12           | 6                        | 70  | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |  |
| ОУД.02 | Литература **  |                                |         | 2                          | 129   | 0                              | 129   | 69                                 | 60                                   | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 62  | 67     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |  |
| ОУД.03 | Иностранный язык   |                                |         | 2                          | 156   | 0                              | 156   | 56                                 | 100                                  | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 66  | 90     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |  |
| ОУД.04 | История **   |                                |         | 2                          | 123   | 0                              | 123   | 73                                 | 50                                   | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 33  | 90     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |  |
| ОУД.05 | Математика ** У  | 2                              |         |                            | 285   | 0                              | 285   | 99                                 | 150                                  | 0                       | 0         | 30           | 6                        | 99  | 150    | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |  |
| ОУД.06 | Астрономия **  |                                |         | 2                          | 36    | 0                              | 36  | 28                                 | 8                                    | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 0   | 36     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |  |
| ОУД.07 | Физическая культура **                                     |                                | 1       | 2                          | 117   | 0                              | 117   | 2                                  | 115                                  | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 48  | 69     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |  |
| ОУД.08 | ОБЖ **   |                                |         | 2                          | 70    | 0                              | 70  | 30                                 | 40                                   | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 32  | 38     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |  |
|        | По выбору из обязательных предметных областей              |                                |         |                            | 433   | 0                              | 433   | 238                                | 177                                  | 0                       | 0         | 12           | 6                        | 145   | 270    | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |  |
| ОУД.09 | Родной язык **   |                                |         | 2                          | 45    | 0                              | 45  | 10                                 | 35                                   | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 0   | 45     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |  |
| ОУД.10 | Информатика ** У   |                                |         | 2                          | 142   | 0                              | 142   | 44                                 | 98                                   | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 52  | 90     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |  |
| ОУД.11 | Физика ** У  | 2                              |         |                            | 246   | 0                              | 246   | 184                                | 44                                   | 0                       | 0         | 12           | 6                        | 93  | 135    | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |  |
|        | Дополнительные учебные дисциплины по выбору                |                                |         |                            | 39    | 0                              | 39  | 29                                 | 10                                   | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 39  | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |  |

| ИНДЕКС        | Перечень дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Формы промежуточной аттестации |         |                            | всего       | Трудоемкость                   |   |                                    |                                      |                         |           |              |                          | Последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик |          |            |            |            |            |            |           |
|---------------|--|--------------------------------|---------|----------------------------|-------------|--------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------|--------------|--------------------------|---|----------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
|               |  | экзаменов                      | зачетов | дифференцированных зачетов |             | Самостоятельная учебная работа | нагрузка во взаимодействии с преподавателем |                                    |                                      |                         |           |              |                          | 1 курс  |          | 2 курс     |            | 3 курс     |            | 4 курс     |           |
|               |  |                                |         |                            |             |                                | всего во взаимодействии с преподавателем    | в т.ч. по учебным дисциплинам, МДК |                                      |                         |           |              |                          | 1 сем.  | 2 сем.   | 3 сем.     | 4 сем.     | 5 сем.     | 6 сем.     | 7 сем.     | 8 сем.    |
|               |  |                                |         |                            |             |                                |   | Теоретическое обучение             | лаб. и практ. занятий, вкл. семинары | Курсовое проектирование | практик и | консультации | промежуточная (экзамены) |   |          |            |            |            |            |            |           |
| 1             | 2  | 3                              | 4       | 5                          | 6           | 7                              | 8   | 9                                  | 10                                   | 11                      | 12        | 13           | 14                       | 15  | 16       | 17         | 18         | 19         | 18         | 19         |           |
| ОУД 12        | техническое черчение\экология                              |                                |         | 2                          | 39          | 0                              | 39  | 29                                 | 10                                   | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 39  | 0        | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         |
|               | ** индивидуальный учебный проект                           |                                |         |                            | 0           | 0                              | 0   | 0                                  | 0                                    | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 0   | 0        | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         |
| <b>ОГСЭ00</b> | <b>Общий гуманитарный и социально - экономический цикл</b> | <b>1</b>                       |         | <b>4</b>                   | <b>714</b>  | <b>132</b>                     | <b>582</b>                                  | <b>128</b>                         | <b>418</b>                           | <b>0</b>                | <b>0</b>  | <b>30</b>    | <b>6</b>                 | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>28</b>  | <b>88</b>  | <b>120</b> | <b>162</b> | <b>128</b> | <b>20</b> |
| ОГСЭ01        | Основы философии   |                                |         | 6                          | 56          | 8                              | 48  | 30                                 | 18                                   | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 0   | 0        | 0          | 0          | 0          | 48         | 0          | 0         |
| ОГСЭ02        | История  |                                |         | 5                          | 56          | 8                              | 48  | 34                                 | 14                                   | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 0   | 0        | 0          | 0          | 48         | 0          | 0          | 0         |
| ОГСЭ03        | Иностранный язык в профессиональной деятельности           | 5                              |         | 7                          | 269         | 41                             | 228   | 16                                 | 176                                  | 0                       | 0         | 30           | 6                        | 0   | 0        | 0          | 44         | 44         | 72         | 32         | 0         |
| ОГСЭ04        | Физическая культура  |                                | 3-6     | 7                          | 224         | 50                             | 174   | 4                                  | 170                                  | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 0   | 0        | 28         | 44         | 28         | 42         | 32         | 0         |
| ОГСЭ 05       | Психология общения   |                                |         | 8                          | 109         | 25                             | 84  | 44                                 | 40                                   | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 0   | 0        | 0          | 0          | 0          | 0          | 64         | 20        |
| <b>ЕН.00</b>  | <b>Математический и общий естественно-научный цикл</b>     | <b>0</b>                       |         | <b>3</b>                   | <b>224</b>  | <b>30</b>                      | <b>194</b>                                  | <b>92</b>                          | <b>102</b>                           | <b>0</b>                | <b>0</b>  | <b>0</b>     | <b>0</b>                 | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>132</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>62</b>  | <b>0</b>  |
| ЕН.01         | Элементы высшей математики                                 |                                |         | 4                          | 108         | 20                             | 88  | 48                                 | 40                                   | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 0   | 0        | 0          | 88         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| ЕН.02         | Дискретная математика                                      |                                |         | 4                          | 54          | 10                             | 44  | 24                                 | 20                                   | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 0   | 0        | 0          | 44         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| ЕН.03         | Теория вероятностей и математическая статистика            |                                |         | 7                          | 62          | 0                              | 62  | 20                                 | 42                                   | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 0   | 0        | 0          | 0          | 0          | 0          | 62         | 0         |
| <b>ОП.00</b>  | <b>Общепрофессиональный цикл</b>                           | <b>5</b>                       |         | <b>9</b>                   | <b>1390</b> | <b>242</b>                     | <b>1148</b>                                 | <b>612</b>                         | <b>452</b>                           | <b>0</b>                | <b>0</b>  | <b>54</b>    | <b>30</b>                | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>240</b> | <b>176</b> | <b>80</b>  | <b>308</b> | <b>180</b> | <b>80</b> |
| ОП.01         | Операционные системы и среды                               |                                |         | 4                          | 96          | 0                              | 96  | 50                                 | 46                                   | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 0   | 0        | 48         | 48         | 0          | 0          | 0          | 0         |
| ОП.02         | Архитектура аппаратных средств                             |                                |         | 6                          | 108         | 20                             | 88  | 50                                 | 38                                   | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 0   | 0        | 0          | 0          | 0          | 88         | 0          | 0         |

| ИНДЕКС       | Перечень дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Формы промежуточной аттестации |         |                            | всего       | Трудоемкость                   |   |                                    |                                      |                         |            |              |                          | Последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик |          |            |            |            |            |            |            |
|--------------|--|--------------------------------|---------|----------------------------|-------------|--------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|------------|--------------|--------------------------|---|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|              |  | экзаменов                      | зачетов | дифференцированных зачетов |             | Самостоятельная учебная работа | нагрузка во взаимодействии с преподавателем |                                    |                                      |                         |            |              |                          | 1 курс  |          | 2 курс     |            | 3 курс     |            | 4 курс     |            |
|              |  |                                |         |                            |             |                                | всего во взаимодействии с преподавателем    | в т.ч. по учебным дисциплинам, МДК |                                      |                         |            |              |                          | 1 сем.  | 2 сем.   | 3 сем.     | 4 сем.     | 5 сем.     | 6 сем.     | 7 сем.     | 8 сем.     |
|              |  |                                |         |                            |             |                                |   | Теоретическое обучение             | лаб. и практ. занятий, вкл. семинары | Курсовое проектирование | практик и  | консультации | промежуточная (экзамены) |   |          |            |            |            |            |            |            |
| 1            | 2  | 3                              | 4       | 5                          | 6           | 7                              | 8   | 9                                  | 10                                   | 11                      | 12         | 13           | 14                       | 15  | 16       | 17         | 18         | 19         | 18         | 19         |            |
| ОП.03        | Информационные технологии                                  | 3                              |         |                            | 82          | 0                              | 82  | 34                                 | 30                                   | 0                       | 0          | 12           | 6                        | 0   | 0        | 64         | 0          | 0          | 0          | 0          |            |
| ОП.04        | Основы алгоритмизации и программирования                   | 8                              |         |                            | 186         | 42                             | 144   | 100                                | 26                                   | 0                       | 0          | 12           | 6                        | 0   | 0        | 0          | 0          | 0          | 0          | 96         | 30         |
| ОП.05        | Основы электротехники                                      | 4                              |         |                            | 182         | 40                             | 142   | 64                                 | 60                                   | 0                       | 0          | 12           | 6                        | 0   | 0        | 64         | 60         | 0          | 0          | 0          | 0          |
| ОП.06        | Правовое обеспечение профессиональной деятельности         |                                |         | 7                          | 87          | 35                             | 52  | 36                                 | 16                                   | 0                       | 0          | 0            | 0                        | 0   | 0        | 0          | 0          | 0          | 0          | 52         | 0          |
| ОП.07        | Основы проектирования баз данных                           |                                |         | 6                          | 86          | 10                             | 76  | 40                                 | 36                                   | 0                       | 0          | 0            | 0                        | 0   | 0        | 0          | 0          | 32         | 44         | 0          | 0          |
| ОП.08        | Инженерная компьютерная графика                            |                                |         | 5                          | 58          | 10                             | 48  | 20                                 | 28                                   | 0                       | 0          | 0            | 0                        | 0   | 0        | 0          | 0          | 48         | 0          | 0          | 0          |
| ОП.09        | Основы теории информации                                   | 3                              |         |                            | 76          | 0                              | 76  | 32                                 | 32                                   | 0                       | 0          | 6            | 6                        | 0   | 0        | 64         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| ОП.10        | Экономика отрасли  |                                |         | 6                          | 103         | 15                             | 88  | 58                                 | 30                                   | 0                       | 0          | 0            | 0                        | 0   | 0        | 0          | 0          | 0          | 88         | 0          | 0          |
| ОП.11        | Безопасность жизнедеятельности                             |                                |         | 4                          | 88          | 20                             | 68  | 33                                 | 35                                   | 0                       | 0          | 0            | 0                        | 0   | 0        | 0          | 68         | 0          | 0          | 0          | 0          |
| ОП.12        | Технологии физического уровня передачи данных              | 6                              |         |                            | 136         | 30                             | 106   | 44                                 | 44                                   | 0                       | 0          | 12           | 6                        | 0   | 0        | 0          | 0          | 0          | 88         | 0          | 0          |
| ОП.13        | Стандартизация, сертификация и техническое документооборот |                                |         | 8                          | 60          | 10                             | 50  | 35                                 | 15                                   | 0                       | 0          | 0            | 0                        | 0   | 0        | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 50         |
| ОП.14        | Деловая культура \ Социальная адаптация и коммуникации     |                                |         | 7                          | 42          | 10                             | 32  | 16                                 | 16                                   | 0                       | 0          | 0            | 0                        | 0   | 0        | 0          | 0          | 0          | 0          | 32         | 0          |
| <b>ПМ.00</b> | <b>Профессиональный цикл</b>                               | <b>4</b>                       |         | <b>13</b>                  | <b>1920</b> | <b>208</b>                     | <b>1712</b>                                 | <b>324</b>                         | <b>376</b>                           | <b>40</b>               | <b>912</b> | <b>36</b>    | <b>24</b>                | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>212</b> | <b>336</b> | <b>280</b> | <b>232</b> | <b>140</b> | <b>452</b> |

| ИНДЕКС    | Перечень дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик             | Формы промежуточной аттестации |         |                            | всего | Трудоемкость                   |   |                                    |                                      |                         |           |              |                          | Последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик |        |        |        |        |        |        |        |  |
|-----------|--|--------------------------------|---------|----------------------------|-------|--------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------|--------------|--------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
|           |  | экзаменов                      | зачетов | дифференцированных зачётов |       | Самостоятельная учебная работа | нагрузка во взаимодействии с преподавателем |                                    |                                      |                         |           |              |                          |   | 1 курс |        | 2 курс |        | 3 курс |        | 4 курс |  |
|           |  |                                |         |                            |       |                                | всего во взаимодействии с преподавателем    | в т.ч. по учебным дисциплинам, МДК |                                      |                         |           |              |                          | 1 сем.  | 2 сем. | 3 сем. | 4 сем. | 5 сем. | 6 сем. | 7 сем. | 8 сем. |  |
|           |  |                                |         |                            |       |                                |   | Теоретическое обучение             | лаб. и практ. занятий, вкл. семинары | Курсовое проектирование | практик и | консультации | промежуточная (экзамены) |   |        |        |        |        |        |        |        |  |
| 1         | 2  | 3                              | 4       | 5                          | 6     | 7                              | 8   | 9                                  | 10                                   | 11                      | 12        | 13           | 14                       | 15  | 16     | 17     | 18     | 19     | 18     | 19     |        |  |
| ПМ.01     | Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры              | 1                              |         | 4                          | 636   | 70                             |   | 104                                | 124                                  | 20                      | 300       | 12           | 6                        | 0   | 0      | 212    | 336    | 0      | 0      | 0      | 0      |  |
| МДК 01.01 | Компьютерные сети  |                                |         | 4                          | 121   | 25                             | 96  | 40                                 | 56                                   |                         | 0         | 0            | 0                        | 0   | 0      | 52     | 44     | 0      | 0      | 0      | 0      |  |
| МДК 01.02 | Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей |                                |         | 4                          | 197   | 45                             | 152   | 64                                 | 68                                   | 20                      | 0         | 0            | 0                        | 0   | 0      | 64     | 88     | 0      | 0      | 0      | 0      |  |
| УП.01     | Учебная практика   |                                |         | 4                          | 228   | 0                              | 228   | 0                                  | 0                                    | 0                       | 228       | 0            | 0                        | 0   | 0      | 96     | 132    | 0      | 0      | 0      | 0      |  |
| ПП.01     | Производственная практика(по профилю специальности)                    |                                |         | 4                          | 72    | 0                              | 72  | 0                                  | 0                                    | 0                       | 72        | 0            | 0                        | 0   | 0      | 0      | 72     | 0      | 0      | 0      | 0      |  |
| ПМ.02     | организация сетевого администрирования                                 | 2                              |         | 4                          | 644   | 108                            | 536   | 120                                | 132                                  | 20                      | 240       | 12           | 12                       | 0   | 0      | 0      | 0      | 280    | 232    | 0      | 0      |  |
| МДК 02.01 | Администрирование сетевых операционных систем                          |                                |         | 6                          | 124   | 20                             | 104   | 50                                 | 54                                   | 0                       | 0         | 0            | 0                        | 0   | 0      | 0      | 0      | 56     | 48     | 0      | 0      |  |
| МДК 02.02 | Программное обеспечение компьютерных сетей                             | 5                              |         |                            | 114   | 34                             | 80  | 30                                 | 38                                   | 0                       | 0         | 6            | 6                        | 0   | 0      | 0      | 68     | 0      | 0      | 0      | 0      |  |
| МДК 02.03 | Организация администрирования компьютерных сетей                       |                                |         | 6                          | 154   | 54                             | 100   | 40                                 | 40                                   | 20                      | 0         | 0            | 0                        | 0   | 0      | 0      | 60     | 40     | 0      | 0      | 0      |  |
| УП.02     | Учебная практика   |                                |         | 6                          | 168   | 0                              | 168   | 0                                  | 0                                    | 0                       | 168       | 0            | 0                        | 0   | 0      | 0      | 0      | 96     | 72     | 0      | 0      |  |
| ПП.02     | Производственная практика ( по профилю специальности)                  |                                |         | 6                          | 72    | 0                              | 72  | 0                                  | 0                                    | 0                       | 72        | 0            | 0                        | 0   | 0      | 0      | 0      | 0      | 72     | 0      | 0      |  |
| ПМ.03     | Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры                           | 1                              |         | 4                          | 496   | 30                             | 466   | 100                                | 120                                  | 0                       | 228       | 12           | 6                        | 0   | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 140    | 308    |  |

| ИНДЕКС  | Перечень дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Формы промежуточной аттестации           |                                    |                                      | всего                     | Трудоемкость                   |   |             |              |                          |            |            |           | Последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик |            |            |            |            |            |            |            |
|---|--|--|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---|-------------|--------------|--------------------------|------------|------------|-----------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|   |  |  |                                    |                                      |                           | Самостоятельная учебная работа | нагрузка во взаимодействии с преподавателем |             |              |                          |            |            |           |   |            |            |            |            |            |            |            |
|   |  | всего во взаимодействии с преподавателем | в т.ч. по учебным дисциплинам, МДК |                                      |                           |                                |   |             | 1 курс       |                          | 2 курс     |            | 3 курс    |   | 4 курс     |            |            |            |            |            |            |
|   |  |  | Теоретическое обучение             | лаб. и практ. занятий, вкл. семинары |                           |                                | Курсовое проектирование                     | практик и   | консультации | промежуточная (экзамены) | 1 сем.     | 2 сем.     | 3 сем.    | 4 сем.  | 5 сем.     | 6 сем.     | 7 сем.     | 8 сем.     |            |            |            |
| 1   | 2  | 3  | 4                                  | 5                                    | 6                         | 7                              | 8   | 9           | 10           | 11                       | 12         | 13         | 14        | 15  | 16         | 17         | 18         | 19         | 18         | 19         |            |
| МДК. 03.01  | Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры               |  |                                    | 8                                    | 180                       | 20                             | 160   | 60          | 100          | 0                        | 0          | 0          | 0         | 0   | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 80         | 80         |
| МДК 03.02.  | Безопасность компьютерных сетей                            |  | 8                                  |                                      | 70                        | 10                             | 60  | 40          | 20           | 0                        | 0          | 0          | 0         | 0   | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 60         |
| УП 03   | Учебная практика   |  |                                    | 8                                    | 120                       | 0                              | 120   | 0           | 0            | 0                        | 120        | 0          | 0         | 0   | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 60         | 60         |
| ПП.03   | Производственная практика (по профилю специальности)       |  |                                    | 8                                    | 108                       | 0                              | 108   | 0           | 0            | 0                        | 108        | 0          | 0         | 0   | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 108        |
| ПДП   | Производственная практика (Преддипломная практика )        |  |                                    | 8                                    | 144                       |                                | 144   |             |              |                          | 144        |            |           |   |            |            |            |            |            |            | 144        |
|   | Промежуточная аттестация и консультации                    |  |                                    |                                      |                           |                                |   |             |              |                          |            | 174        | 78        |   |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>ГИА.00</b>   | <b>Государственная итоговая аттестация (час.)</b>          |  |                                    |                                      | <b>216</b>                | <b>168</b>                     | <b>48</b>                                   |             |              |                          |            |            |           |   |            |            |            |            |            |            |            |
| ГИА 01  | Демонстрационный экзамен                                   |  |                                    |                                      | 36                        | 0                              | 36  |             |              |                          |            |            |           |   |            |            |            |            |            |            |            |
| ГИА.02  | Подготовка выпускной квалификационной работы               |  |                                    |                                      | 144                       | 144                            | 0   |             |              |                          |            |            |           |   |            |            |            |            |            |            |            |
| ГИА.03  | Защита выпускной квалификационной работы                   |  |                                    |                                      | 36                        | 24                             | 12  |             |              |                          |            |            |           |   |            |            |            |            |            |            |            |
|   | <b>ИТОГО</b>   | 13                                       | 0                                  | 37                                   | <b>5940</b>               | <b>780</b>                     | <b>5160</b>                                 | <b>1810</b> | <b>2098</b>  | <b>40</b>                | <b>912</b> | <b>174</b> | <b>78</b> | <b>612</b>  | <b>864</b> | <b>612</b> | <b>900</b> | <b>612</b> | <b>864</b> | <b>612</b> | <b>648</b> |
| <b>** ИУП выполняется самостоятельно под руководством преподавателя</b> |  | <b>Всего</b>                             |                                    |                                      | дисциплин и МДК ( часов)  |                                |   |             |              |                          |            |            |           | <b>594</b>  | <b>810</b> | <b>384</b> | <b>528</b> | <b>384</b> | <b>558</b> | <b>450</b> | <b>240</b> |
|   |  |  |                                    |                                      | учебной практика          |                                |   |             |              |                          |            |            |           | 0   | 0          | 96         | 132        | 96         | 72         | 60         | 60         |
|   |  |  |                                    |                                      | производственной практики |                                |   |             |              |                          |            |            |           | 0   | 0          | 0          | 72         | 0          | 72         | 0          | 108        |

| ИНДЕКС | Перечень дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Формы промежуточной аттестации |         |                            | всего                           | Трудоемкость                   |   |                                    |                                      |                         |           |              |                          | Последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--|--------------------------------|---------|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------|--------------|--------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|        |  | экзаменов                      | зачетов | дифференцированных зачётов |                                 | Самостоятельная учебная работа | нагрузка во взаимодействии с преподавателем |                                    |                                      |                         |           |              |                          |   | 1 курс |        | 2 курс |        | 3 курс |        | 4 курс |        |
|        |  |                                |         |                            |                                 |                                | всего во взаимодействии с преподавателем    | в т.ч. по учебным дисциплинам, МДК |                                      |                         |           |              |                          | промежуточная (экзамены)  | 1 сем. | 2 сем. | 3 сем. | 4 сем. | 5 сем. | 6 сем. | 7 сем. | 8 сем. |
|        |  |                                |         |                            |                                 |                                |   | Теоретическое обучение             | лаб. и практ. занятий, вкл. семинары | Курсовое проектирование | практик и | консультации | промежуточная (экзамены) |   | 16.5   | 22.5 н | 16 н   | 24 н   | 16н    | 23н    | 17     | 13н    |
| 1      | 2  | 3                              | 4       | 5                          | 6                               | 7                              | 8   | 9                                  | 10                                   | 11                      |           | 12           | 13                       | 14  | 15     | 16     | 17     | 18     | 19     | 18     | 19     |        |
|        |  |                                |         |                            | преддипломной практики (недель) |                                |   |                                    |                                      |                         |           |              | 0                        | 0   | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 4      |        |
|        |  |                                |         |                            | консультации                    |                                |   |                                    |                                      |                         |           |              | 12                       | 42  | 24     | 24     | 24     | 24     | 0      | 24     |        |        |
|        |  |                                |         |                            | экзамены                        |                                |   |                                    |                                      |                         |           |              | 6                        | 12  | 12     | 12     | 12     | 12     | 0      | 12     |        |        |
|        |  |                                |         |                            | самостоятельная работа          |                                |   |                                    |                                      |                         |           |              | 0                        | 0   | 96     | 132    | 96     | 126    | 102    | 60     |        |        |
|        |  |                                |         |                            | экзаменов                       |                                |   |                                    |                                      |                         |           |              | 1                        | 2   | 2      | 2      | 2      | 2      | 0      | 2      |        |        |
|        |  |                                |         |                            | зачётов                         |                                |   |                                    |                                      |                         |           |              | 1                        | 7   | 0      | 8      | 2      | 8      | 4      | 7      |        |        |

## Пояснения к учебному плану

### ***Организация учебного процесса и режим занятий***

Учебный план рассчитан на 3 года 10 месяцев обучения на базе основного общего образования. Форма обучения - очная. Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается согласно календарному учебному графику. Учебный год состоит из двух семестров, каждый из которых заканчивается предусмотренной учебным планом формой контроля знаний. Продолжительность занятий (45 мин.), предусмотрена группировка учебных занятий парами. Образовательный процесс в техникуме ведется на государственном языке Российской Федерации – русском. В процессе освоения образовательных программ среднего профессионального образования обучающимся предоставляются каникулы. Численность студентов учебной группы при финансировании подготовки за счет бюджетных ассигнований по очной форме получения образования - 25 человек. Исходя из специфики содержания и особенностей организации часть практических учебных занятий планируется и проводится с делением на подгруппы. Техникум вправе объединять группы обучающихся при проведении учебных занятий в форме лекций.

Время, отводимое на самостоятельную работу обучающегося, не относится к времени, отводимому на работу во взаимодействии, но входит в объем часов учебного плана Самостоятельная работа студентов (СРС) – самостоятельная учебная деятельность студента, организуемая техникумом и осуществляемая без непосредственного руководства преподавателя, но по его заданиям и под его контролем. СРС по дисциплине(МДК) обладает рядом свойств: выполняется самостоятельно вне расписания учебных занятий; выполняется по индивидуальным заданиям; предполагает использование современных образовательных технологий; проводится параллельно и во взаимодействии с аудиторной работой по дисциплине; обеспечивает формирование компонентов дисциплинарных компетенций «знать», «уметь» и «владеть». Цель организации СРС по дисциплине(МДК) состоит в создании условий для выполнения определенных видов СРС, обеспечивающих формирование компонент заданных дисциплинарных компетенций.

Основными видами СРС по дисциплине являются:

- самостоятельное изучение теоретического материала;
- самостоятельное выполнение расчетных работ по тематике практических(лабораторных) занятий;
- самостоятельное выполнение индивидуального комплексного задания по тематике дисциплины (модуля);

Основные формы СРС по дисциплине определяются формами представления результатов выполнения СРС и включают:

- рефераты, эссе;
- доклады, сообщения;
- расчетные работы;
- отчет по ЛР;
- опорные конспекты.

Основным механизмом организации СРС по дисциплине является процесс учебной деятельности, содержащий последовательность распределенных во времени и пространстве действий. Действия включают: собственно организационно-учебные (необходимые для выполнения видов СРС); контролирующие действия, обеспечивающие выполнение контроля; действия по управлению (проведение консультаций, аттестаций и т.д.).

Управление процессом проектирования организации СРС по дисциплине обеспечивает достижение единства и взаимодействия видов аудиторной и самостоятельной работы студентов на основе принципов дополнения, расширения, углубления изучаемого материала. Инструментами управления при этом являются: формирование рациональной структуры

видов СРС по дисциплине; достижение рациональной взаимосвязи видов СРС; разработка рекомендаций по формированию форм представления результатов СРС с учётом компетентностного формата. Управление процессами организации СРС по дисциплине должно обеспечивать: разработку и выдачу студентам индивидуальных заданий по выполняемым видам СРС и методических указаний по их выполнению; проведение консультаций; организацию сбора результатов СРС, выполненных в заданной форме; организацию защиты результатов СРС; проведение процедур оценивания.

Учебная деятельность обучающихся предусматривает:

- учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар) во взаимодействии с преподавателем,
- самостоятельную внеаудиторную работу,
- выполнение выпускной квалификационной работы;
- практику.
- *консультации.*

Проводятся следующие виды практик: учебная практика, производственная практика (по профилю специальности), производственная практика (преддипломная). Учебная практика проводится в лабораториях, мастерских техникума. Календарный учебный график предусматривает чередование теоретического обучения, учебной и производственной практики. Производственная практика проводится концентрированно в профильных организациях территории.

Образовательная программа имеет следующую структуру:

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

#### **Общеобразовательный цикл**

Общий объем общеобразовательной подготовки составляет 1476 часов, включая консультации и промежуточную аттестацию. Данный объем образовательной программы направлен на обеспечение получения среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом профиля получаемой специальности. Профиль – технологический. Учебный план содержит 12 учебных дисциплин.

В учебный план технологического профиля включены учебные дисциплины из следующих обязательных предметных областей:

- предметная область «Русский язык и литература» - «Русский язык», «Литература»;
- предметная область «Родной язык и родная литература» - «Родной язык»;
- предметная область «Математика и информатика» - «Математика», «Информатика»;
- предметная область «Иностранные языки» - «Иностранный язык»;
- предметная область «Естественные науки» - «Физика», «Химия», «Астрономия»;
- предметная область «Общественные науки» - «История».
- предметная область «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» - «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности».

Учебный план предусматривает изучение не менее одного учебного предмета из каждой предметной области и содержит 3 учебных дисциплины (математика, информатика, физика) на углубленном уровне изучения. Общеобразовательный цикл учебного плана не предусматривает наличия самостоятельной работы в структуре учебной нагрузки.

**В учебном плане предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта.** Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных дисциплин, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

Изучение учебных дисциплин, необходимых для получения обучающимися среднего общего образования происходит на первом курсе освоения соответствующей образовательной программы.

#### **Формирование структуры ООП, с учетом вариативной части.**

Общий объем образовательной нагрузки обучающихся по программе составляет 5 940 часа и включает изучение (включая общеобразовательный цикл) учебных дисциплин циклов:

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

Соотношение обязательной и вариативной частей составляет 70 % и 30 % соответственно. Предусмотрено изучение обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура» и «Безопасность жизнедеятельности».

Общий объем образовательной нагрузки обучающихся по программе составляет 5 940 часов. Распределены часы следующим образом:

| Структура ОП                                  | Общий объем    |             | всего                     |
|---|----------------|-------------|---------------------------|
|   | Обязательный   | Вариативный |                           |
| Общеобразовательный                           | 1476           |             | 1476                      |
| Общий гуманитарный и социально-экономический  | 468            | 246         | 714                       |
| Математический и общий естественнонаучный     | 174            | 50          | 224                       |
| Общепрофессиональный                          | 686            | 704         | 1390                      |
| Профессиональный + преддипломная практика ГИА | 1138+216 (ГИА) | 782         | 2240 (в т. ч ПП 144 часа) |
|   | 4158(70%)      | 1782(30%)   | 5724+216                  |
| <b>Всего</b>                                  | <b>5940</b>    |             | <b>5940</b>               |

Вариативная часть определяется техникумом самостоятельно на основе запросов регионального рынка труда, специфики деятельности организации и образовательных потребностей и интересов студентов.

Дополнительно к содержащимся в ПООП по ФГОС за счет часов вариативной части введена учебная дисциплина: ОП 14 Деловая культура. При необходимости вводится адаптационная дисциплина «Социальная адаптация и коммуникации»

#### **Формы проведения консультаций**

В период обучения со студентами проводятся консультации – групповые и индивидуальные. Проводятся консультации за счет часов определенных на дисциплину (модуль) как часы во взаимодействии с преподавателем.

#### **Формы проведения промежуточной аттестации**

На основании п. 3. ст. 28 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения относятся к компетенции образовательной

организации. Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта» установлены такие формы промежуточной аттестации как экзамен, зачет (дифференцированный зачет), экзамен (квалификационный). В структуре промежуточной аттестации по семестрам 2-8 предусмотрено не менее одного экзамена, при этом количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8 экзаменов в учебном году. При планировании промежуточной аттестации в форме экзамена, техникумом определен день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Промежуточная аттестация, проводимая в техникуме в виде экзамена, выделяется за счет времени, определенного как во взаимодействии с преподавателем.

Промежуточная аттестация в форме зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины, междисциплинарного курса, практики. Количество зачетов - не более 10. В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре. Определено, что за каждый реализуемый семестр процедура промежуточной аттестации не предусматривается для всех без исключения дисциплин и междисциплинарных курсов, практик, профессиональных модулей, установленных в учебном плане образовательной программы.

Зачеты с оценкой предусмотрены по следующим дисциплинам и МДК:

- Литература
- Иностранный язык
- История
- Астрономия
- ОБЖ
- Родной язык
- Информатика
- Основы философии
- История
- Психология общения
- Элементы высшей математики
- Дискретная математика
- Теория вероятностей и математическая статистика
- Операционные системы и среды
- Архитектура аппаратных средств
- Основы электротехники
- Основы проектирования баз данных
- Инженерная компьютерная графика
- Основы теории информации
- Экономика отрасли
- Безопасность жизнедеятельности
- Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
- Деловая культура
- МДК 02.01,02.03.,03.01,03.02,
- Учебные и производственные практики



## **Раздел 6. Организационно-педагогические условия образовательной деятельности**

### **6.1. Требования к материально-техническим условиям**

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

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Лаборатории:**

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

##### **Мастерские:**

1. Мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры

##### **Полигоны:**

1. Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры.

##### **Студии:**

1. Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики.

##### **Спортивный комплекс**

##### **Залы:**

1. Библиотека, читальный зал с выходом в интернет.
2. Актный зал.

**6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии (специальности).**

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

#### **6.1.2.1. Оснащение лабораторий**

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

- 12 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb, программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16

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

- Технические средства обучения:
- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- Интерактивная доска
- Проектор
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

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

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

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

- Пример проектной документации;
- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности

- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)

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

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

- Для выполнения практических лабораторных занятий курса в группах (до 15 человек) используются компьютеры и периферийное оборудование в приведенной ниже конфигурации

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

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

- Пример проектной документации;
- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;

- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)

- Технические средства обучения:
  - Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
  - Интерактивная доска
- 6 маршрутизаторов, обладающих следующими характеристиками:
- ОЗУ не менее 256 Мб с возможностью расширения
  - ПЗУ не менее 128 Мб с возможностью расширения
  - USB порт: не менее одного стандарта USB 1.1
  - Встроенные сетевые порты: не менее 2-х Ethernet скоростью не менее 100Мб/с.
  - Внутренние разъёмы для установки дополнительных модулей расширения: не менее двух для модулей AIM.
  - Консольный порт для управления маршрутизатором через порт стандарта RS232.
  - Встроенное программное обеспечение должно поддерживать статическую и динамическую маршрутизацию.
  - Маршрутизатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт и удалённо по протоколу telnet.
  - Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:
    - UL 60950, CAN/CSA C22.2 No. 60950, IEC 60950, EN 60950-1, AS/NZS 60950, EN300386, EN55024/CISPR24, EN50082-1, EN61000-6-2, FCC Part 15, ICES-003 Class A, EN55022 Class A, CISPR22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, VCCI Class A, EN 300386, EN61000-3-3, EN61000-3-2, FIPS 140-2 Certification
- 6 коммутаторов, обладающих следующими характеристиками:
- Коммутатор с 24 портами Ethernet со скоростью не менее 100 Мб/с и 2 портами Ethernet со скоростью не менее 1000Мб/с
  - В коммутаторе присутствует разъём для связи с ПК по интерфейсу RS-232. При использовании нестандартного разъёма в комплекте должен быть соответствующий кабель или переходник для COM разъёма.
  - Скорость коммутации не менее 16Gbps
  - ПЗУ не менее 32 Мб
  - ОЗУ не менее 64Мб
  - Максимальное количество VLAN 255
  - Доступные номера VLAN 4000
  - Поддержка протоколов для совместного использования единого набора VLAN на группе коммутаторов.
  - Размер MTU 9000б
  - Скорость коммутации для 64 байтных пакетов 6.5\*10<sup>6</sup> пакетов/с
  - Размер таблицы MAC-адресов: не менее 8000 записей
  - Количество групп для IGMP трафика для протокола IPv4 255
  - Количество MAC-адресов в записях для службы QoS: 128 в обычном режиме и 384 в режиме QoS.
  - Количество MAC-адресов в записях контроля доступа: 384 в обычном режиме и 128 в режиме QoS.
  - Коммутатор поддерживает управление через локальный последовательный порт, удалённое управление по протоколу Telnet, Ssh.
  - В области взаимодействия с другими сетевыми устройствами, диагностики и удалённого управления
    - RFC 768 — UDP, RFC 783 — TFTP, RFC 791 — IP, RFC 792 — ICMP, RFC 793 — TCP, RFC 826 — ARP, RFC 854 — Telnet, RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP), RFC 959 — FTP, RFC 1112 - IP Multicast and IGMP, RFC 1157 - SNMP v1, RFC 1166 - IP Addresses, RFC 1256 - Internet Control Message Protocol (ICMP) Router Discovery, RFC 1305 — NTP, RFC 1493 - Bridge MIB, RFC 1542 - BOOTP extensions, RFC 1643 - Ethernet Interface MIB,

RFC 1757 — RMON, RFC 1901 - SNMP v2C, RFC 1902-1907 - SNMP v2, RFC 1981 - Maximum Transmission Unit (MTU) Path Discovery IPv6, RFC 2068 — HTTP, RFC 2131 — DHCP, RFC 2138 — RADIUS, RFC 2233 - IF MIB v3, RFC 2373 - IPv6 Aggregate Addr, RFC 2460 — IPv6, RFC 2461 - IPv6 Neighbor Discovery, RFC 2462 - IPv6 Autoconfiguration, RFC 2463 - ICMP IPv6, RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence, RFC 2597 - Assured Forwarding, RFC 2598 - Expedited Forwarding, RFC 2571 - SNMP Management, RFC 3046 - DHCP Relay Agent Information Option

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

Имеет сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:

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

телекоммуникационная стойка (шасси, сетевой фильтр, источники бесперебойного питания);

2 беспроводных маршрутизатора Linksys (предпочтительно серии EA 2700, 3500, 4500) или аналогичные устройства SOHO

IP телефоны от 6 шт.

Программно-аппаратные шлюзы безопасности 2 шт.

1 компьютер для лабораторных занятий с ОС Microsoft Windows Server, Linux и системами виртуализации

#### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры».**

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

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

- Пример проектной документации;

- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности

- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионные программы по виртуализации.)

- Технические средства обучения:

- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением

- Интерактивная доска

- Проектор

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

- Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

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

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

- Пример проектной документации;
- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности

- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионные программы по виртуализации.)

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

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

- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб, видеокарта не менее Nvidia GTX 980 или аналогичная по характеристикам, HD 500 Gb );

- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб, видеокарта не менее Nvidia GTX 980 или аналогичная по характеристикам, HD 500 Gb или больше);

- Пример проектной документации
- Необходимое лицензионное программное обеспечение: пакет офисных программ, пакет САПР, пакет 2D/3D графических программ, программы по виртуализации.

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

##### **Полигон**

Администрирования сетевых операционных систем»

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

- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности

- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионные программы по виртуализации.)

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

##### **Мастерская:**

**Монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры**

- 12 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: 4 сетевых платы, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не

менее 8 Гб; HD 500 Gb программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);

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

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

- Пример проектной документации;

- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности

- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионные программы по виртуализации).

- Технические средства обучения:

- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением

- Интерактивная доска

- Проектор

**Студии:**

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

- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;

- Офисный мольберт (флипчарт);

- Проектор и экран;

- Маркерная доска;

- Принтер А3, цветной;

- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

### **6.1.2.3. Требования к оснащению баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских техникума и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «39 Сетевое и системное администрирование» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills)

## **6.2. Требования к кадровым условиям**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками техникума, направление деятельности которых соответствует области

профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникативные технологии, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникативные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникативные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

### **6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн. Конкретный объем финансирования определяется государственным заданием.

### **6.4 Социокультурная среда и условия, обеспечивающие развитие личности.**

В техникуме реализуются все виды сопровождения учебного процесса студентов.

Организационно-педагогическое сопровождение включает: контроль за посещаемостью занятий; помощь в организации самостоятельной работы; организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих обучающихся; содействие в прохождении промежуточных аттестаций, сдаче зачетов, экзаменов, ликвидации академических задолженностей; коррекцию взаимодействия обучающегося и преподавателя в учебном процессе; консультирование преподавателей и сотрудников по психофизическим особенностям обучающихся, коррекцию трудных ситуаций; периодические инструктажи и семинары для преподавателей, методистов и иную деятельность.

Психолого-педагогическое сопровождение осуществляется для студентов, имеющих проблемы в обучении, общении и социальной адаптации. Оно направлено на изучение, развитие и коррекцию личности обучающегося, ее профессиональное становление с помощью психодиагностических процедур, психопрофилактики и коррекции личностных искажений.

Медицинско-оздоровительное сопровождение включает диагностику физического состояния обучающихся, сохранение здоровья, развитие адаптационного потенциала, приспособляемости к учебе.

Социальное сопровождение - это мероприятия, сопутствующие образовательному процессу и направленных на социальную поддержку обучающихся, включая содействие в

решении бытовых проблем, проживания в общежитии, социальных выплат, выделения материальной помощи, стипендиального обеспечения.

**Самостоятельная работа студентов (СРС)** – самостоятельная учебная деятельность студента, организуемая техникумом и осуществляемая без непосредственного руководства преподавателя, но по его заданиям и под его контролем. СРС по дисциплине(МДК) обладает рядом свойств: выполняется самостоятельно вне расписания учебных занятий; выполняется по индивидуальным заданиям; предполагает использование современных образовательных технологий; проводится параллельно и во взаимодействии с аудиторной работой по дисциплине; обеспечивает формирование компонентов дисциплинарных компетенций «знать», «уметь» и «владеть». Цель организации СРС по дисциплине(МДК) состоит в создании условий для выполнения определенных видов СРС, обеспечивающих формирование компонент заданных дисциплинарных компетенций.

Основными видами СРС по дисциплине являются:

- самостоятельное изучение теоретического материала;
- самостоятельное выполнение расчетных работ по тематике практических(лабораторных) занятий;
- самостоятельное выполнение индивидуального комплексного задания по тематике дисциплины (модуля);
- самостоятельное выполнение курсового проекта/работы (ВКПр/ВКР).

Основные формы СРС по дисциплине определяются формами представления результатов выполнения СРС и включают:

- рефераты, эссе.
- доклады, сообщения;
- расчетные работы;
- отчет по ЛР;
- опорные конспекты.

Основным механизмом организации СРС по дисциплине является процесс учебной деятельности, содержащий последовательность распределенных во времени и пространстве действий. Действия включают: собственно организационно-учебные (необходимые для выполнения видов СРС); контролирующие действия, обеспечивающие выполнение контроля; действия по управлению (проведение консультаций, аттестаций и т.д.).

Управление процессом проектирования организации СРС по дисциплине обеспечивает достижение единства и взаимодействия видов аудиторной и самостоятельной работы студентов на основе принципов дополнения, расширения, углубления изучаемого материала. Инструментами управления при этом являются: формирование рациональной структуры видов СРС по дисциплине; достижение рациональной взаимосвязи видов СРС; разработка рекомендаций по формированию форм представления результатов СРС с учётом компетентностного формата. Управление процессами организации СРС по дисциплине должно обеспечивать: разработку и выдачу студентам индивидуальных заданий по выполняемым видам СРС и методических указаний по их выполнению; проведение консультаций; организацию сбора результатов СРС, выполненных в заданной форме; организацию защиты результатов СРС; проведение процедур оценивания.

Переход к организации обучения на основе компетентностного подхода обуславливает необходимость развития и расширения использования при проведении аудиторных занятий активных (деятельностных) образовательных технологий.

*Проектный метод обучения.* В основе проектного обучения лежит метод проектов, предусматривающий включение обучающихся в проектную деятельность, ориентированную на реализацию некоего проекта. Общими характеристиками проекта являются: конкретная цель, конкретный результат, определённая продолжительность выполнения..

*Кейс-методы.* Кейс-методы используются при проведении семинарских занятий (практических занятий). В понятие кейс входит описание реальной ситуации – ситуационная задача. Кейс имитирует реальную ситуацию. Ситуация представляет собой совокупность событий, связанных в целом единой проблемой. В качестве ситуационных предлагаются также расчётные задачи. Обучающийся участвует в этой ситуации как лицо, принимающее решение. Использование метода позволяет развить у студентов качественные и количественные навыки идентификации проблемы, обработки данных, анализа и оценки решения.

*Тренажёрные технологии.* Основаны на использовании в образовательном процессе компьютерных программ, физических моделей создаваемых для «погружения» обучающихся в профессиональную среду

*Технологии активизации обучения* Повышение эффективности аудиторных занятий достигается использованием активных и интерактивных технологий. Современными инновационными образовательными технологиями являются: чтение интерактивных лекций, проведение групповых дискуссий, выполнение групповых проектов, проведение ролевых игр и тренингов. Основной особенностью интерактивных форм обучения является обязательное наличие обратных связей «студент – преподаватель» в процессе освоения учебного материала. При этом между преподавателем и студентом должны быть созданы «субъект-субъектные» отношения, направленные на повышение эффективности учебного процесса.

При реализации образовательной программы могут быть использованы дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

При обучении в техникуме студенту может быть предоставлено право участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы.

Проектирование индивидуальной образовательной программы осуществляется на основе взаимодействия обучающегося и педагогов и предполагает тесное сотрудничество и сотворчество. При «определении» траектории выбора может подлежать:

- предметное поле, включающее как многообразие программ дисциплин и профессиональных модулей вариативной части, так и выбор программ дополнительного образования;
- методы и формы обучения, формы самостоятельной работы студентов;
- формы контроля результатов обучения;
- темп обучения;
- количество и содержание профессиональных проб, предлагаемых в рамках обучения (участие в конкурсах, олимпиадах и т.д.);
- информационные ресурсы, отражающие содержание осваиваемой ОПОП;
- место прохождения практик;
- тематика исследовательских и проектных работ;
- тематика выпускной квалификационной работы .

**Воспитательная работа с обучающимися, является важнейшей составляющей качества их подготовки по специальности.** Разработана рабочая программа воспитания по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Воспитательная работа с обучающимися в техникуме направлена на личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике. Рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.). Согласно

Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

**Обучающиеся имеют возможность участвовать (как очно, так и заочно) в различного рода мероприятиях: олимпиады профессионального мастерства, предметные олимпиады, творческие конкурсы, спортивные мероприятия, профессиональные Чемпионаты (Ворлдскиллс).**

В техникуме функционирует 12 кружков и секций различной направленности. Работает волонтерский отряд «Луч надежды». Развито студенческое самоуправление:

Студенческий совет – это коллегиальный орган управления автономным учреждением, формируется по инициативе обучающихся с целью учета мнения обучающихся техникума по вопросам управления образовательной организацией и принятия локальных нормативных актов, затрагивающих права и законные интересы обучающихся техникума. Студенческий совет может состоять только из обучающихся очной формы обучения. Компетенция студенческого совета определена в Уставе автономного учреждения и Положении о студенческом совете техникума.

Совет родителей – это совещательный орган техникума, который создается по инициативе самих родителей (законных представителей) обучающихся в целях учета мнения указанных лиц по вопросам управления техникума и при принятии локальных нормативных актов. Затрагивающих законные интересы этих лиц. Компетенция совета родителей определена в Положении о совете родителей техникума.

Организацию воспитательной работы осуществляют: заместитель директора по учебно-воспитательной работе и социальной защите, педагог-психолог, воспитатели общежитий. Мастера производственного обучения (кураторы) групп используют в своей деятельности разнообразные формы: тематические вечера, экскурсии, спортивные мероприятия, поездки в театр и кино, туристические слеты. «Классный час» в группах проводится еженедельно. Обсуждаются различные темы, такие как: «Здоровый образ жизни», «Беседы, посвященные профилактике употребления алкоголя, курения», «Культура поведения в общественных местах» и многое другое.

## **7. Перечень рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и программы воспитания**

| Компоненты программы |                         | Номер приложения, содержащего рабочую программу |
|----------------------|-------------------------|---|
| Код дисциплины       | Наименование дисциплины |   |
| 1                    | 2                       | 3   |
|                      |                         |   |

|  |  |               |
|--|--|---------------|
| <b>ОУД.00. Общеобразовательный цикл</b>                                      |  |               |
| ОУД.01   | Русский язык   | Приложение 1  |
| ОУД.02   | Литература   | Приложение 2  |
| ОУД.03   | Иностранный язык   | Приложение 3  |
| ОУД.04   | История  | Приложение 4  |
| ОУД.05   | Математика   | Приложение 5  |
| ОУД.06   | Астрономия   | Приложение 6  |
| ОУД.07   | Физическая культура  | Приложение 7  |
| ОУД.08   | ОБЖ  | Приложение 8  |
| ОУД.09   | Родной язык  | Приложение 9  |
| ОУД.10   | Информатика  | Приложение 10 |
| ОУД.11   | Физика   | Приложение 11 |
| ОУД.12   | Техническое черчение/ экология                             | Приложение 12 |
| <b>ОГСЭ.00. Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>    |  |               |
| ОГСЭ 01  | Основы философии   | Приложение 13 |
| ОГСЭ 02  | История  | Приложение 14 |
| ОГСЭ 03  | Иностранный язык   | Приложение 15 |
| ОГСЭ 04  | Физическая культура  | Приложение 16 |
| ОГСЭ 05  | Психология общения   | Приложение 17 |
| <b>ЕН.00. Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>         |  |               |
| ЕН 01  | Элементы высшей математики                                 | Приложение 18 |
| ЕН02   | Дискретная математика                                      | Приложение 19 |
| ЕН 03  | Теория вероятностей и математическая статистика            | Приложение 20 |
| <b>Профессиональный учебный цикл: ОП.00. Общепрофессиональные дисциплины</b> |  |               |
| ОП.01  | Операционные системы и среды                               | Приложение 21 |
| ОП.02  | Архитектура аппаратных средств                             | Приложение 22 |
| ОП.03  | Информационные технологии                                  | Приложение 23 |
| ОП.04  | Основы алгоритмизации и программирования                   | Приложение 24 |
| ОП.05  | Основы электротехники                                      | Приложение 25 |
| ОП 06  | Правовое обеспечение профессиональной деятельности         | Приложение 26 |
| ОП 07  | Основы проектирования баз данных                           | Приложение 27 |
| ОП 08  | Инженерная компьютерная графика                            | Приложение 28 |
| ОП.09  | Основы теории информации                                   | Приложение 29 |
| ОП 10  | Экономика отрасли  | Приложение 30 |
| ОП 11  | Безопасность жизнедеятельности                             | Приложение 31 |
| ОП 12  | Технологии физического уровня передачи данных              | Приложение 32 |
| ОП 13  | Стандартизация, сертификация и техническое документооборот | Приложение 33 |
| ОП 14  | Деловая культура\ Социальная адаптация и коммуникации      | Приложение 34 |
| <b>Профессиональный учебный цикл: ПМ.00. Профессиональные модули</b>         |  |               |
| ПМ.01  | Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры  | Приложение 35 |
| ПМ.02  | Организация сетевого администрирования                     | Приложение 36 |
| ПМ 03  | Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры               | Приложение 37 |
| <b>Профессиональный учебный цикл: УП. Учебные практики</b>                   |  |               |

|   |  |               |
|---|--|---------------|
| УП 01   | Учебная практика ПМ 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры          | Приложение 38 |
| УП 02   | Учебная практика ПМ 02. Организация сетевого администрирования                             | Приложение 39 |
| УП 03   | Учебная практика ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры                       | Приложение 40 |
| <b>Профессиональный учебный цикл: ПП. Производственные практики</b> |  |               |
| ПП 01   | Производственная практика ПМ 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры | Приложение 42 |
| ПП 02   | Производственная практика ПМ 02. Организация сетевого администрирования                    | Приложение 43 |
| ПП 03   | Производственная практика ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры              | Приложение 44 |
| ПДП   | Производственная (преддипломная) практика  | Приложение 45 |
| РПВ   | Программа воспитания   | Приложение 46 |