

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.02 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Серовский металлургический техникум»

Разработчики:

**Кель** Ольга Николаевна, заместитель директора, ГБПОУ СО «Серовский металлургический техникум»;

**Мирошниченко Лариса Михайловна**, преподаватель первой квалификационной категории, ГБПОУ СО «Серовский металлургический техникум»;

**Урванова** Галина Валерьевна, методист ГБПОУ СО «Серовский металлургический техникум»

**Шелепаева Елена Владимировна**, преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ СО «Серовский металлургический техникум»

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности *09.02.02 Компьютерные сети* рассмотрена на заседании методического совета (протокол № 1 от 31.08.2017 года).

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | С. |
| **1. Общие положения** | 6 |
| * 1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена | 6 |
| * 1. Нормативный срок получения среднего профессионального образования базовой подготовки | 7 |
| **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена** | 8 |
| 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности | 8 |
| 2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции | 8 |
| **3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательной деятельности** | 12 |
| 3.1. Базисный учебный план | 12 |
| 3.2. Учебный план | 23 |
| 3.3. Календарный учебный график | 23 |
| 3.4. Рабочие программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла |  |
| 3.5. Рабочие программы учебных дисциплин |  |
| 3.5.1. Рабочие программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла |  |
| 3.5.1.1. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01. Основы философии |  |
| 3.5.1.2. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02. История |  |
| 3.5.1.3. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03. Иностранный язык |  |
| 3.5.1.4. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04. Физическая культура |  |
| 3.5.1.5. Рабочая программа учебной дисциплины ВОГСЭ.05. Русский язык и культура речи |  |
| 3.5.2. Рабочие программы дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла |  |
| 3.5.2.1. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01. Элементы высшей математики |  |
| 3.5.2.2. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02. Элементы математической логики |  |
| 3.6. Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального учебного цикла |  |
| 3.6.1. Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин |  |
| 3.6.1.1. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Основы теории информации |  |
| 3.6.1.2. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02. Технологии физического уровня передачи данных |  |
| 3.6.1.3. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03. Архитектура аппаратных средств |  |
| 3.6.1.4. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04. Операционные системы |  |
| 3.6.1.5. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.0.5 Основы программирования и баз данных |  |
| 3.6.1.6. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06. Электротехнические основы источников питания |  |
| 3.6.1.7. Рабочая учебной дисциплины ОП.07. Технические средства информатизации |  |
| 3.6.1.8. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08. Инженерная компьютерная графика |  |
| 3.6.1.9. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование |  |
| 3.6.1.10. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10. Безопасность жизнедеятельности |  |
| 3.6.2. Рабочие программы профессиональных модулей |  |
| 3.6.2.1. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры |  |
| 3.6.2.2. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Организация сетевого администрирования |  |
| 3.6.2.3. Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры |  |
| 3.6.2.4. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |  |
| 3.7. Рабочие программы практик |  |
| 3.7.1. Рабочая программа учебной практики |  |
| 3.7.2. Рабочая программа производственной практики |  |
| **4. Материально-техническое обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена** | 25 |
| **5. Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена** | 34 |
| 5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся | 34 |
| 5.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников | 35 |

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

* 1. **Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена**

Нормативно-правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена (далее - программа) составляют:

– Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 года №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности *09.02.02 Компьютерные сети*, утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. N 803.

* 1. **Нормативный срок получения среднего профессионального образования базовой подготовки**

Нормативный срок в очной форме получения образования:

– на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев;

– на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

В случае поступления на обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья адаптируются формы и методы работы при освоении рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей с учётом психофизических особенностей таких обучающихся.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

**2.1. Область и объекты профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников:

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

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

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

- средства обеспечения информационной безопасности;

- инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций;

- инструментарий поддержки сетевых конфигураций;

- сетевые ресурсы в информационных системах;

- мероприятия технического контроля работоспособности компьютерных сетей;

- первичные трудовые коллективы.

**2.2 Виды профессиональной деятельности и компетенции**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование |
| **ВПД 1** | **Участие в проектировании сетевой инфраструктуры.** |
| ПК 1.1. | Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети. |
| ПК1.2. | Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности. |
| ПК 1.3. | Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств. |
| ПК 1.4. | Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии. |
| ПК 1.5. | Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации. |
| **ВПД 2** | **Организация сетевого администрирования.** |
| ПК 2.1. | Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев. |
| ПК 2.2. | Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах. |
| ПК 2.3. | Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. |
| ПК 2.4. | Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. |
| **ВПД 3** | **Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры** |
| ПК 3.1. | Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей. |
| ПК 3.2. | Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях. |
| ПК 3.3. | Эксплуатация сетевых конфигураций. |
| ПК 3.4. | Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации. |
| ПК 3.5. | Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта. |
| ПК 3.6. | Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры. |
| **ВПД 4** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.** |
| ПК 4.1. | Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии |
| ПК 4.2. | Осуществлять настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций |
| ПК 4.3. | Выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования |
| ПК 4.4. | Обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети |

**Общие компетенции выпускника**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**3.1. Базисный учебный план**

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.02 Компьютерные сети**

Базовая подготовка

Квалификация: техник по компьютерным сетям

Форма обучения – очная

Нормативный срок освоения на базе

среднего общего образования – 2 года 10 месяцев

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Наименование учебных циклов, разделов, модулей, дисциплин, междисциплинарных курсов** | **Время в неделях** | **Макс.**  **учебная нагрузка обучающегося, час.** | **Обязательная учебная нагрузка** | | | **Рекомендуе-мый курс изуче-ния** |
| **Всего** | **В том числе** | |
| лаб. и практ. занят. | курсов.  работа (проект) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  | **Обязательная часть учебных циклов ППССЗ** | **84** | **4536** | **3024** | **1300** | **80** |  |
| **ОГСЭ.00** | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** |  | **732** | **488** | **340** |  | **1-3** |
| ОГСЭ.01. | Основы философии |  | 59 | 48 |  |  | 2 |
| ОГСЭ.02. | История |  | 59 | 48 | 4 |  | 1 |
| ОГСЭ.03. | Иностранный язык |  | 210 | 168 | 168 |  | 1-3 |
| ОГСЭ.04. | Физическая культура |  | 336 | 168 | 158 |  | 1-3 |
| ВОГСЭ.  05. | Русский язык и культура речи |  | 68 | 56 | 10 |  | 1 |
| **ЕН.00** | **Математический и общий естественнонаучный учебный цикл** |  | **270** | **180** | **106** |  | **1-2** |
| ЕН.01. | Элементы высшей математики |  | 198 | 132 | 64 |  | 1 |
| ЕН.02. | Элементы математической логики |  | 72 | 48 | 42 |  | 2 |
| **П.00** | **Профессиональный учебный цикл** |  | **3534** | **2356** | **854** | **80** | 1-3 |
| **ОП.00** | ***Общепрофессиональ***  ***ные дисциплины*** |  | ***1668*** | ***1112*** | ***484*** |  | ***1-2*** |
| ОП.01. | Основы теории информации |  | 96 | 64 | 24 |  | 1 |
| ОП.02. | Технологии физического уровня передачи данных |  | 54 | 36 | 10 |  | 1 |
| ОП.03. | Архитектура аппаратных средств |  | 120 | 80 | 30 |  | 1 |
| ОП.04. | Операционные системы |  | 153 | 102 | 40 |  | 1 |
| ОП.05. | Основы программирования и баз данных |  | 354 | 236 | 110 |  | 1-2 |
| ОП.06. | Электротехнические основы источников питания |  | 351 | 234 | 120 |  | 1-2 |
| ОП.07. | Технические средства информатизации |  | 276 | 184 | 54 |  | 2 |
| ОП.08. | Инженерная компьютерная графика |  | 102 | 68 | 68 |  | 1 |
| ОП.09. | Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование |  | 60 | 40 | 10 |  | 1 |
| ОП.10. | Безопасность жизнедеятельности |  | 102 | 68 | 18 |  | 2 |
| ***ПМ.00*** | ***Профессиональные модули*** |  | ***1866*** | ***1244*** | ***370*** | ***80*** | ***1-3*** |
| **ПМ.01** | **Участие в проектировании сетевой инфраструктуры** |  | **672** | **448** | **152** | **30** | **1-2** |
| МДК. 01.01. | Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей |  | 528 | 352 | 102 | 30 | 1-2 |
| МДК. 01.02. | Математический аппарат для построения компьютерных сетей |  | 144 | 96 | 50 |  | 2 |
| **ПМ.02** | **Организация сетевого администрирования** |  | **495** | **330** | **100** | **30** | **2-3** |
| МДК. 02.01. | Программное обеспечение компьютерных сетей |  | 120 | 80 | 30 |  | 3 |
| МДК. 02.02. | Организация администрирования компьютерных систем |  | 375 | 250 | 70 | 30 | 2-3 |
| **ПМ.03** | **Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры** |  | **564** | **376** | **88** | **20** | **2-3** |
| МДК. 03.01. | Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры |  | 240 | 160 | 40 | 20 | 2-3 |
| МДК. 03.02. | Безопасность функционирования информационных систем |  | 324 | 216 | 48 |  | 2-3 |
| **ПМ.04** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** |  | **135** | **90** | **30** |  | **1** |
| ВМДК. 04.01. | Наладка технологического оборудования |  | 135 | 90 | 30 |  | 1 |
|  | **Вариативная часть учебных циклов ППССЗ** |  |  |  |  |  |  |
|  | **Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ** | **84** | **4536** | **3024** | **1300** | **80** |  |
| **УП.00** | **Учебная практика** | **25** |  | **900** |  |  | 1-3 |
| **ПП.00** | **Производственная практика (практика по профилю специальности)** |
| **ПДП.00** | **Производственная практика (преддипломная практика)** | **4** |  |  |  |  | 3 |
| **ПА.00** | **Промежуточная аттестация** | **5** |  |  |  |  |  |
| **ГИА.00** | **Государственная итоговая аттестация** | **6** |  |  |  |  |  |
| ГИА.01 | Подготовка выпускной квалификационной работы | 4 |  |  |  |  |  |
| ГИА.02 | Защита выпускной квалификационной работы | 2 |  |  |  |  |  |
| **ВК.00** | **Время каникулярное** | **23** |  |  |  |  |  |
| **Всего** | | **147** |  | | | | |

**Вариативная часть учебных циклов ППССЗ\*** распределяется между элементами обязательной части, используется для изучения дополнительных дисциплин, МДК

Пояснительная записка

Нормативно-правовую основу разработки базисного учебного плана составляет:

1. Федеральный закон от 29.12.2102 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования с изменениями и дополнениями
3. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности  *09.02.02 Компьютерные сети*  утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 года № 803
4. Устав государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Серовский металлургический техникум», утверждён приказом Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 17.08.2015 №380-д
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 года №1199 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования» с изменениями и дополнениями
6. Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 октября 2010 года №12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана по основной профессиональной образовательной программе начального профессионального образования/среднего профессионального образования»
7. Рекомендации об организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования № 06-259 от 17.03.2015 Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. №291 Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования
9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования с изменениями и дополнениями
10. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 №53 с изменениями и дополнениями
11. Приказ Министра обороны и Министерства образования и науки от 24 февраля 2010 года №96/134 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 12.04.2010, рег. №16866)

Организация учебной деятельности и режим занятий

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности  *09.02.02 Компьютерные сети*  предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

- математический и общий естественнонаучный цикл;

- профессиональный цикл

и разделов:

- учебная практика;

- производственная практика (по профилю специальности);

- производственная практика (преддипломная);

- промежуточная аттестация;

- государственная итоговая аттестация

Начало занятий – 1 сентября, окончание – в соответствии с календарным учебным графиком. Установлена шестидневная учебная неделя. Продолжительность занятий составляет 45 минут (допускается группировка парами).

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

На самостоятельную работу обучающихся отводится до 50% от обязательной аудиторной нагрузки по циклам. Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 ч обязательных аудиторных занятий, указанных в учебном плане, и 2 ч самостоятельной работы за счёт различных форм занятий.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 8–11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

Консультации для обучающихся очной формы обучения предусматриваются в объеме 4 часов на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются Техникумом.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы

Общеобразовательный цикл

Общеобразовательный цикл реализуется в соответствии с профилем (технический) обучения на основании Рекомендаций об организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования № 06-259 от 17.03.2015 Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации.

При составлении учебного плана для лиц, получающих среднее профессиональное образование на базе основного общего образования, учтены изменения, определённые Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. N 1578 О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки российской федерации от 17 мая 2012 г. N 413 и Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2017 г. N 613 О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки российской федерации от 17 мая 2012 г. N 413. В частности, введены две учебные дисциплины «Русский язык» и «Литература» вместо одной, включена в качестве обязательной учебная дисциплина «Астрономия» (с учётом Методических рекомендаций по введению учебного предмета «Астрономия» как обязательной для изучения на уровне среднего общего образования (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 июня 2017 г. №ТС-194/08).

Общеобразовательная подготовка осуществляется на 1 и 2 курсе. Умения и знания, полученные обучающимися при освоении учебных дисциплин общеобразовательного цикла, углубляются и расширяются в процессе изучения дисциплин и междисциплинарных курсов профессионального учебного цикла.

Дисциплины общеобразовательного цикла технического профиля делятся на базовые и профильные – **математика,** **информатика**, **физика**.

Срок освоения программы в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

- теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) 39 нед.

- промежуточная аттестация 2 нед.

- каникулы 11 нед.

Формирование обязательной части ППССЗ

Обязательная часть программы по циклам составляет около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, необходимой для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда и возможностями продолжения образования.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из дисциплин. Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ППССЗ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура», «Безопасность жизнедеятельности».

Формирование вариативной части ППССЗ

Вариативная часть составляет 900 часов и даёт возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных знаний, умений, лежащих в основе компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами социальных партнёров Техникума: ПАО «Надеждинский металлургический завод», ОАО Серовский завод ферросплавов и др. При освоении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей изучаются особенности оборудования и технологических процессов предприятий – социальных партнёров.

При формировании вариативной части ППССЗ учтены положения профессионального стандарта «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно- коммуникационных систем» (утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 октября 2015 года №686н.

Объём времени, отводимый на вариативную часть, использован следующим образом: в цикл ОГСЭ включена новая дисциплина ВОГСЭ. 05. «Русский язык и культура речи» (56 ч), таким образом, объём времени обязательной аудиторной нагрузки по учебному циклу ОГСЭ увеличен с 432 до 488 часов.

Для увеличения объёма времени обязательной аудиторной нагрузки на изучение общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла использовано 320 часов (с 792 до 1112).

Для увеличения объёма времени обязательной аудиторной нагрузки на изучение профессиональных модулей профессионального учебного цикла использовано 524 часа (с 720 до 1244). В ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих введён ВМДК.04.01. Наладка технологического оборудования объёмом 90 часов для освоения рабочей профессии «Наладчик технологического оборудования».

В рамках освоения модулей у обучающихся формируются профессиональные компетенции, которые фактически конкретизируют обобщённую трудовую функцию «Администрирование процесса установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем» в части таких трудовых функций как «Установка активных сетевых устройств» и «Настройка программного обеспечения сетевых устройств», определяемых профессиональным стандартом «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно- коммуникационных систем».

Учебная и производственная практика

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации программы предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся Техникумом при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных

модулей и реализуется концентрированно в несколько периодов согласно календарному учебному графику.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются по каждому виду практики.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретения первоначального практического опыта, реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ по видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

Производственная практика проводится на предприятиях – социальных партнёрах Техникума, других предприятиях и организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление обучающимся первоначального профессионального опыта, развития общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку выпускной квалификационной работы.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих предприятий и организаций.

Учебная и производственная практика (по профилю специальности) проводится в количестве 25 недель. Производственная практика (преддипломная) в количестве 4 недель реализуется перед ГИА.

На основе Базисного учебного плана разрабатывается рабочий учебный план с указанием учебной нагрузки обучающегося по каждой из изучаемых дисциплин, каждому профессиональному модулю, междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике. Часы вариативной части циклов ППССЗ распределяются между элементами обязательной части цикла и / или используются для изучения дополнительных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов. В последнем случае дисциплина, профессиональный модуль, междисциплинарный курс вносятся в соответствующий цикл ППССЗ с указанием на вариативность. Определение дополнительных дисциплин и профессиональных модулей осуществляется с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, социальной сферы, техники и технологий, а также с учетом особенностей контингента обучающихся.

**3.2. Учебный план**

Представлен в Приложении 1

**3.3. Календарный учебный график**

Представлен в Приложении 2

**3.4. Рабочие программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла**

Представлены в Приложении 3

**3.5. Рабочие программы учебных дисциплин**

Представлены в Приложении 4

**3.6. Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального учебного цикла**

Представлены в Приложении 5

**3.7. Рабочие программы практик**

Представлены в Приложении 6

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики (производственного обучения), предусмотренных учебным планом техникума, соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

**Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений**

**(по ФГОС)**

**Кабинеты:**

социально-экономических дисциплин;

иностранного языка (лингафонный);

математических дисциплин;

естественнонаучных дисциплин;

основ теории кодирования и передачи информации;

математических принципов построения компьютерных сетей;

безопасности жизнедеятельности;

метрологии и стандартизации

**Лаборатории:**

вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;

электрических источников питания;

эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры;

программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры;

программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных;

организации и принципов построения компьютерных систем;

информационных ресурсов.

**Мастерские:**

монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры.

**Полигоны:**

администрирования сетевых операционных систем;

технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры

**Студии:**

проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики.

**Тренажёры, тренажёрные комплексы**

тренажёрный зал общефизической подготовки.

**Спортивный комплекс:**

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

**Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

Ниже приведён перечень кабинетов, лабораторий и мастерских, в которых ведётся образовательная деятельность,с перечислением основного оборудования и технических средств.

Оборудование учебного кабинета - лаборатории естественнонаучных дисциплин, безопасности жизнедеятельности, экологии природопользования, экологии металлургического производства, промышленной безопасности и охраны труда ***(№2)***: *рабочие места студентов, преподавателя, доска информационная, плакаты: «Авария в метрополитене»; «Аварии на морских (речных) судах»; «Химическая авария»; «Радиационная авария»; «Гражданские противогазы ГП-5, ГП-7»; «Детские противогазы и защитные камеры»; «Промышленные средства защиты органов дыхания и кожи»; «Простейшие средства защиты органов дыхания и кожи»; «Убежища и противорадиационные укрытия»; «Простейшие укрытия»; «Санитарная обработка»; «Землетрясения»; «Лавина, обвал, оползень, сель»; «Смерч, буря, ураган»; «Первая медицинская помощь в ЧС. Общие правила»; «Артериальное кровотечение»; «Ожоги»: «Переломы костей конечностей»; «Потеря сознания»; «Ранения»; «Сердечно-легочная реанимация»; макет для производства ЭРП «Максим-1»; тренажёр для разборки и сборки АК-47; презентации по темам; раздаточный материал, методические указания, контрольно-измерительные материалы; нормативно-законодательная документация.*

Технические средства обучения: *мультимедийная переносная установка.*

Оборудование кабинета - лаборатории химии, технологии производства чёрных металлов и оборудования металлургических цехов, физической химии и физико-химических методов анализа; итоговой государственной аттестации ***(№5):*** *рабочие места студентов, преподавателя, доска информационная; учебно-лабораторное оборудование; планшеты «Таблица Менделеева», «Окислительно-восстановительные способности элементов»; весы электронные GH-200 (4 шт.); видеофильмы, презентации,* *методические указания, комплекты контрольно-измерительных материалов*

Технические средства обучения:  *2 ПК, проектор, интерактивная доска, принтер.*

Оборудование кабинета-лаборатории электротехники и электроники, электрических основ источников питания, вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств, автоматизации производства, технологических процессов и автоматизированных информационных систем (АИС), технического регулирования и контроля качества ***(№11)***: *рабочие места студентов, преподавателя; комплект учебного оборудования лабораторный моноблок «Основы цифровой техники» ОЦТ-МР; лабораторный комплекс «Средства автоматизации и управления САУ МИНИ»; прибор Ц4317М биполярный транзистор; стенд СЭТУ-1 (2 ед.);* *стенд демонстрационный «Лектор» (1 ед.); стенд тиристорного управления АД (1 ед.); стенд измерения нагрузки в 3ф цепях (1 ед.); измерительные приборы (15 ед.); гальвонометр М122 (1 ед.); катушка дроссельная (1ед.); миллиамперметр (1ед.); магазин сопротивлений (3 ед.); мегомметр (1 ед.); амперметр Э30 (6 ед.); амперметр 362 (4 ед.); электрический счетчик (3 ед.); реостат (18 ед.); трансформатор (4 ед.); фазометр (4 ед.); частотомер (3 ед.); токоизмерительные клещи (1 ед.); электрический мотор 75 ВТ (1 ед.); электрический мотор 55Вт (1 ед.); пускатель ПЛ 411 (1 ед.); вольтметр М362 (6 ед.); стол лабораторный (2 ед.); токарно-винтовой станок (1 ед.); паяльник (1 ед.); учебно-наглядные пособия; раздаточный материал; методические указания; контрольно-измерительные материалы.*

Технические средства обучения:  *мультимедийная переносная установка, принтер HP Laser Jet 1020*

Оборудование учебного кабинета- лаборатории физики ***(№ 13)***: *рабочие места студентов, преподавателя; тематические комплекты* ***демонстрационных приборов:***

*- по механике (барометр-анероид, динамометр демонстрационный, набор по статике с магнитными держателями, манометр открытый демонстрационный, набор тел равной массы и равного объема;*

*- по механическим колебаниям и волнам (держатели со спиральными пружинами, генератор звуковой, груз наборный на 1 кг, громкоговоритель однопрограммный, набор из трех шариков, прибор для демонстрации волновых явлений);*

*- по молекулярной физике и термодинамике (приборы для изучения газовых законов, психрометр и др. всего 8 наименований);*

*- по электричеству (амперметр с гальванометром демонстрационный, вольтметр с гальванометром демонстрационный, гальванометр демонстрационный М1032 и др. всего 30 наименований)*

*- по оптике и квантовой физике (всего 7 наименований)*

***Тематические комплекты лабораторных приборов:***

*- по механике (9 наименований);*

*- по молекулярной физике и термодинамике (4 наименования)*

*- по электричеству (14 наименований)*

*- по оптике (11 наименований)*

***Комплекты оборудования общего назначения и вспомогательного оборудования****(11 наименований)* ***.***

***Комплекты моделей*** *(3 наименования)*

***Планшеты справочных материалов****: «Международная система единиц (СИ)», «Физические постоянные», «Шкала электромагнитных волн».*

***Стенды сменной информации***

***Комплекты тематических плакатов*** *по основным темам: Механика, кинематика, динамика (12 шт.); Законы сохранения в механике (8шт.); Молекулярная физика (10шт.); Термодинамика (10 шт.); Электростатика. Законы постоянного тока (12 шт.); Электрический ток в различных средах (8 шт.); Электромагнитные колебания и волны (6 шт.); Оптика и СТО (14 шт.); Физика атомного ядра (10 шт.); Квантовая физика (10 шт.).*

***Мультимедийные пособия*** *(18 наименований)*

*Методические указания к лабораторным работам и другим видам деятельности, контрольно-измерительные материалы.*

Технические средства обучения: *мультимедийная переносная установка*

Оборудование учебного кабинета информатики, экономических дисциплин; менеджмента; правового обеспечения профессиональной деятельности ***(№15)***: *рабочие места студентов, преподавателя, доска информационная; комплект слайдов по 11 темам; методические указания к практическим работам и другим видам деятельности, контрольно-измерительные материалы; нормативно-законодательная документация*

Технические средства обучения:  *ПК (12 ед.)*

Оборудование учебного кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин ***(№ 21)*:** *рабочие места студентов, преподавателя; мультимедийные презентации по темам (51 наименование) тексты-матрицы для самостоятельной работы (21 наименование); учебно-методические материалы, раздаточный материал, методические указания к различным видам деятельности, контрольно-измерительные материалы.*

Технические средства обучения: *мультимедийный проектор, компьютер, интерактивная доска*

Оборудование учебного кабинета - лаборатории информатики, информационных ресурсов и информационных технологий в профессиональной деятельности; основ теории кодирования и передачи информации; эксплуатации и программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры; организации и принципов построения компьютерных систем; программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных, администрирования сетевых операционных систем; технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры; проектирования и дизайна сетевых архитектур; монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры ***(№23)***: *рабочие места студентов, преподавателя, доска информационная; экран мобильный. Электронные учебные пособия: «Обзор технологий сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах»; «Программирование на языке TURBO PASCAL»; «Программирование на языке С++»; «Реляционные базы данных»; «Основы SQL»; «Проектирование приложений БД»; «Организация доступа к локальным и глобальным сетям»; «Сетевые протоколы и службы»; «Cлужба каталогов Active Directory»; «Основы сетей передачи данных»; «Редакторы WEB-дизайна» Презентации: «Оборудование локальных сетей»; «Топологии локальных сетей»; «Служба DNS»; «Служба файлов и печати»; «Служба терминалов»; «Модель OSI»; «Схема ЛВС после аварийного восстановления»; «Диагностика неисправностей технических средств и средств сетевой структуры»; «Хранение информации»; «Текущее техническое обслуживание»; «Организация технического обслуживания средств вычислительной техники». Программные тренажёры и эмуляторы: «Оборудование локальных сетей»; «Сетевые технологии. Интернет»; «Программное обеспечение сервера»; «Настройка сетевого программного обеспечения»; «Программирование на ассемблере»; «Построение сетей»; «Программирование на ассамблере»; «Построение сетей»; «Сети ТСР/IР»; «Виртуальная машина для установки и настройки системы». Специализированное ПО: «Службы терминалов»; «Хранение информации»; «Диагностика неисправностей технических средств и средств сетевой структуры»; «Служба резервного копирования»; «Диагностические утилиты ТСР/IP и DNS уровня». Мультимедийные презентации по дисциплинам, МДК, разделам и темам: 15.ед. Образцы: комплектующие ПК, комплектующие средств вычислительной техники, кабельной продукции. Методические указания к лабораторным работам и другим видам деятельности, раздаточные материалы; контрольно-измерительные материалы.*

Технические средства обучения:  *ПК (12 ед.), мультимедийный проектор*

Оборудование учебного кабинета инженерной графики; метрологии, стандартизации и сертификации; проектирования и дизайна сетевых архитектур; информационных технологий для курсового и дипломного проектировани **(№25)**: *рабочие места студентов, преподавателя. Плакаты: «Линии чертежа»; «Прямоугольное проецирование. Виды»; «Призмы»; «Пирамиды»; «Тела вращения»; «Конус»; «Анализ формы деталей. Нанесение размеров»; «Деление окружности на части»; «Выполнение разрезов»; «Соединение вида и разреза»; «Различие между разрезом и сечением»; «Определение необходимого количества изображений»; «Местный разрез»; «Резьба; резьбовые изделия»; «Изображение и обозначение резьбы»; «Зубчатые передачи»; «Шпилечные соединения»; «Болтовые соединения». Модели для эскизирования, средства для измерения линейных размеров. Электронные пособия: «Основы проектирования», «Стандарт предприятия». Программное обеспечение «Компас 3 D». Методические указания к лабораторным работам и другим видам деятельности, раздаточные материалы; контрольно-измерительные материалы.*

Технические средства обучения: *ПК (18 единиц), интерактивная доска, принтер, сканер, мультимедийный проектор, плоттер, локальная сеть, сеть Интернет.*

Оборудование учебного кабинета филологических дисциплин и иностранного языка (лингафонный кабинет) ***(№28***): *рабочие места студентов, преподавателя; курс лекций по литературе (75 наименований), по русскому языку (43 наименования); видеофильмы (31 наименование); раздаточные материалы; контрольно-измерительные материалы); методические указания к практическим работам, самостоятельной работе.*

Технические средства обучения:  *мультимедийная переносная установка*

Оборудование учебного кабинета математики и математических принципов построения компьютерных сетей ***(№ 29)***: *рабочие места студентов, преподавателя. Демонстрационные таблицы с методическими рекомендациями: «Функции и графики» (10 шт.) «Решение уравнений, графическая иллюстрация» (12 шт.); «Векторы» (8 шт.); «Стереометрия» ( 9 шт.); «Наглядные пособия по геометрии» (12 шт.); «Многогранники. Тела вращения» (11 шт.); «Теория вероятности и математическая статистика» (8 шт.); «Квадраты натуральных чисел от 10 до 99»; «Простые числа от 2 до 997»; «Формулы сокращенного умножения»; «Условные обозначения в алгебре»; «Условные обозначения в геометрии»; «Формулы площадей фигур (планиметрия)»; «Формулы площадей и объёмов фигур (стереометрия)»; «Формулы тригонометрии(1+2)»; «Свойства степеней, свойства корней»; «Логарифмы, свойства логарифмов»; «Правила и формулы дифференцирования»; «Свойства интегралов и основные формулы интегрирования». Демонстрационные материалы: модели круглых тел и многогранников, каркасные модели, развертки многогранников. Плакаты с изображениями многогранников и круглых тел с формулами для нахождения объёмов и площадей их поверхностей. Методические указания к практическим работам и другим видам деятельности, раздаточные материалы; контрольно-измерительные материалы.*

Технические средства обучения: *мультимедийная переносная установка*

Мастерские:

монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры (на безе кабинета-лаборатории № 23).

Полигоны:

администрирования сетевых операционных систем (на безе кабинета-лаборатории № 23 и 25);

технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры (на безе кабинета-лаборатории № 23)

Студии:

проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики (на безе кабинета-лаборатории № 23)

Тренажёры, тренажёрные комплексы

тренажёрный зал общефизической подготовки ( на базе спортивного зала)

Спортивный комплекс:

спортивный зал (с тренажёрными комплексами);

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

5.ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

**5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся**

1. Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

2. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются Техникумом самостоятельно, регламентируются в соответствующем локальном акте и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

3. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются Техникумом самостоятельно, а для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются после положительного заключения работодателя.

4. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников  
осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения дисциплин ;

оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

5. Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения практических и лабораторных работ, тестирования, самостоятельной работы, контрольной работы, устного опроса и других форм. Определяется оценками «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно.

Промежуточная аттестация в форме экзамена (комплексного экзамена, экзамена квалификационного) проводится в день, освобождённый от других форм учебной нагрузки. Промежуточная аттестация в форме зачёта или дифференцированного зачёта проводится за счёт часов, отведённых на освоение соответствующего модуля или дисциплины.

6. Выполнение курсовых работ (проектов) предусмотрено как вид учебной работы по МДК. 01.01. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей ПМ.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры; МДК. 02.02. Организация администрирования компьютерных систем ПМ.02 Организация сетевого администрирования; МДК. 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры и реализуется в пределах времени, отведённого на их изучение.

**5.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

1. Государственная итоговая аттестация выпускников регламентируется соответствующим локальным актом техникума ежегодно разрабатываемым, корректируемым в соответствии с нормативными документами Российской Федерации и Свердловской области.

2. Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по ППССЗ осуществляется ГБПОУ СО «Серовский металлургический техникум».

3. К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план ППССЗ по специальности «Компьютерные сети».

4. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект).

5. Темы выпускных квалификационных работ определяются Техникумом. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ППССЗ по специальности «Компьютерные сети».

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**











