**Аннотация программы**

**учебной дисциплины «Основы философии» (ОГСЭ.01)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 16 февраля 2013 г., программа согласована с кандидатом исторических наук, деканом исторического факультета ЧГПУ И.А. Новиковым.

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Агеева О.В.

**Цели учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***56*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***48*** |
| в том числе: |  |
| * лабораторные работы | *-* |
| * семинарские занятия | *34* |
| * контрольные работы | *6* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***8*** |
| в том числе:   * работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами), подготовка докладов, рефератов, составление конспектов; * выполнение индивидуальных заданий | *5*  *3* |
| Итоговая аттестация в форме **дифференцированного** **зачета** | |

**Аннотация программы**

**учебной дисциплины «История» (ОГСЭ.02)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 16 февраля 2013г**.,** программа согласована с кандидатом исторических наук, доцентом кафедры всеобщей истории ЧГПУ Л.В. Никитиным.

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Первушина И.Б.

**Цели учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
* выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
* сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;
* основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
* назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
* о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
* содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***56*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***48*** |
| в том числе: |  |
| * лабораторные работы | *-* |
| * практические занятия | *44* |
| * контрольные работы | *4* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***8*** |
| в том числе:   * работа с источниками информации, подготовка сообщений, докладов, рефератов * выполнение индивидуальных заданий | *4*  *4* |
| Итоговая аттестация в форме **дифференцированного** **зачета** | |

**Аннотация программы**

**учебной дисциплины «Иностранный язык (английский)» (ОГСЭ.03)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 18 сентября 2013г., программа согласована с заместителем директора ООО СК «Южный Урал» О.Л. Первунинских.

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» И.К. Милицына

**Цели учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***188*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***156*** |
| в том числе: |  |
| * лабораторные работы | *-* |
| * практические занятия | *156* |
| * контрольные работы | *-* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***32*** |
| в том числе:   * подготовка рефератов, сообщений и презентаций; * выполнение индивидуальных заданий. | 10  22 |
| Итоговая аттестация в форме **дифференцированного** **зачета** | |

**Аннотация программы**

**учебной дисциплины «Иностранный язык (немецкий)» (ОГСЭ.03)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 18 марта 2015г., программа согласована с заместителем директора ООО СК «Южный Урал» О.Л. Первунинских.

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Т.П. Пасечникова

**Цели учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***188*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***156*** |
| в том числе: |  |
| * лабораторные работы | *-* |
| * практические занятия | *156* |
| * контрольные работы | *-* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***32*** |
| в том числе:   * подготовка рефератов, сообщений и презентаций; * выполнение индивидуальных заданий. | 10  22 |
| Итоговая аттестация в форме **дифференцированного** **зачета** | |

**Аннотация программы**

**учебной дисциплины «Физическая культура» (ОГСЭ.04)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 4 сентября 2013г., программа согласована с доктором педагогических наук, профессором, заведующим кафедрой физического воспитания Челябинского государственного педагогического университета Н.М. Гороховым.

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Цыганова В.Л.

**Цели учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
* основы здорового образа жизни.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **336** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **156** |
| в том числе: |  |
| * лабораторные работы | - |
| * практические занятия | 148 |
| * контрольные работы | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **156** |
| в том числе:   * подготовка рефератов; * выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера; * занятия в спортивных секциях, клубах | 6  70  80 |
| Итоговая аттестация в форме **дифференцированного зачета** | |

**Аннотация программы**

**учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»**

**(ОГСЭ.05, вариативная)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 09 апреля 2014г**.,** программа согласована с главным инженером ООО «Евроснабкомплект» В,В, Насориным.

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Лобанова С.Н.

**Цели учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в различных речевых ситуациях;

- реализовать свои коммуникативные намерения;

- владеть жанрами устной речи, необходимыми для свободного общения в процессе трудовой деятельности: уметь вести беседу, обмениваться информацией, давать оценку, вести дискуссию, составлять тексты разных типов и стилей, связанных с будущей профессиональной деятельностью; использовать навыки редактирования текста;

- передавать содержание текста в виде аннотаций, тезисов, конспектов, рефератов; составлять рецензии на статью, книгу и любой текст, связанный с профессиональной деятельностью.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- различия между языком и речью,

- функции языка как средства формирования и трансляции мысли;

- нормы русского литературного языка, специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов разных жанров, правила речевого этикета.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***48*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***32*** |
| в том числе: |  |
| * лабораторные работы | *-* |
| * практические занятия | *30* |
| * контрольные работы | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***16*** |
| в том числе:   * подготовка рефератов * выполнение индивидуальных заданий; * работа с различными информационными источниками * подготовка устных выступлений * корректировка речевых ошибок | *2*  *4*  *4*  *4*  *2* |
| Итоговая аттестация в форме **дифференцированного** **зачета** | |

**Аннотация программы**

**учебной дисциплины «Математика» (ЕН.01)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 20 января 2015г**.,** программа согласована с техническим директором ЗАО ВММ-2 Р.Г. Девальдом.

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Т.Г. Булаева

**Цели учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
* решать дифференциальные уравнения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* основные понятия и методы математического анализа, теория вероятности и математической статистики;
* основные методы дифференциального и интегрального исчисления;
* основные численные методы решения математических задач

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***111*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***74*** |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | *-* |
| практические занятия | *24* |
| контрольные работы | *-* |
| курсовая работа (проект) | *-* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***37*** |
| в том числе: |  |
| - работа с различными источниками информации (со справочной литературой, Интернет-ресурсами),  - индивидуальные работы и задания. | 16  21 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена | |

**Аннотация программы**

**учебной дисциплины «Компьютерное моделирование» (ЕН.02)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 15 сентября 2015г**.,** программа согласована с директором ООО СК «Проммонтаж» С.В. Кузиным.

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Ахмадеева Н.В.

**Цели учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

* использовать базовые системные продукты и пакеты прикладных программ;
* осуществлять имитационное моделирование;
* решать задачи из теории массового обслуживания;
* запускать, сохранять, открывать файлы в GPSS World;
* моделировать задачи непроизводственных и производственных систем с применением GPSS World.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

* основные приемы и методы автоматизированной обработки информации;
* общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
* базовые системные продукты и пакеты прикладных программ;
* области применения имитационного моделирования;
* характеристики систем массового обслуживания различных типов;
* структуру GPSS World, состав и структуру главного меню;
* примеры непроизводственных и производственных систем.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *87* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *58* |
| в том числе: |  |
| практические занятия | *24* |
| контрольные работы | *-* |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | *29* |
| в том числе: |  |
| *Работа с источниками информации* | *15* |
| *Расчетно-графическая работа* | *12* |
| *Творческие работы* | *2* |
| *Итоговая аттестация в форме* ***дифференцированного зачета*** | |

**Аннотация программы**

**учебной дисциплины «Теория электрических цепей» (ОП.01)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 03 сентября 2012г**.,** программа согласована с начальником службы «Информационных технологий связи ОАО Челябинское авиапредприятие» В.А. Носовым.

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Н.А. Кривенко.

**Цели учебной дисциплины:**

**уметь**:

- рассчитывать электрические цепи постоянного и переменного тока;

- определять виды резонансов в электрических цепях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- физические процессы в электрических цепях постоянного и переменного тока;

- физические законы электромагнитной индукции;

- основные элементы электрических цепей постоянного и переменного тока, линейные и нелинейные электрические цепи и их основные элементы;

- основные законы и методы расчета электрических цепей;

- явление резонанса в электрических цепях

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***174*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***116*** |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | *-* |
| практические занятия | *28* |
| контрольные работы |  |
| курсовая работа (проект) | *-* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***58*** |
| в том числе:  работа с различными источниками информации  подготовка к практическим занятиям  выполнение расчетных заданий  оформление отчетов по практическим работам, подготовка к их защите | *20*  *10*  *14*  *14* |
| Итоговая аттестация в форме **экзамена** **и дифференцированного зачета** | |

**Аннотация программы**

**учебной дисциплины «Электронная техника» (ОП.02)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 03 апреля 2012г**.,** программа согласована с начальником отдела организации эксплуатации систем коммутации и сетей доступа Челябинского филиала ОАО «Ростелеком».

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Л.С. Воителева

**Цели учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

* рассчитывать параметры электронных приборов и электронных схем по заданным условиям;
* составлять и диагностировать схемы электронных устройств;
* работать со справочной литературой;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

* технические характеристики полупроводниковых приборов и электронных устройств;
* основы микроэлектроники и интегральные схемы.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***171*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***114*** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | *28* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***57*** |
| в том числе:  - работа с источниками информации, подготовка докладов и сообщений;  - выполнение заданий в рабочей тетради ;  - оформление отчета и подготовка к защите практических работ;  - индивидуальные расчетно-графические работы, подготовка к тестированию | *11*  *25*  *14*  *7* |
| *Итоговая аттестация в форме* ***экзамена и*** ***дифференцированного зачета*** | |

**Аннотация программы**

**учебной дисциплины «Теория электросвязи» (ОП.03)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 04 сентября 2013г**.,** программа согласована с директором ООО «МОДЕМ» Смирновым.

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Л.В. Сушкова.

**Цели учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

− применять основные законы теории электрических цепей, учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;

* различать непрерывные (аналоговые) и дискретные (цифровые) сигналы, рассчитывать их параметры.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* классификацию каналов и линий связи, видов сигналов и их спектров;
* виды нелинейных преобразований сигналов в каналах связи;
* кодирование сигналов и преобразование частоты.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***162*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***108*** |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | *36* |
| контрольные работы | *-* |
| курсовая работа (проект) | *-* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***54*** |
| в том числе:  работа с различными источниками информации, самостоятельное изучение тем  оформление отчетов по практическим занятиям  индивидуальные расчетно-графические работы | *26*  *18*  *10* |
| Итоговая аттестация в форме ***дифференцированного зачета*** | |

**Аннотация программы**

**учебной дисциплины «Вычислительная техника» (ОП.04)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 04 сентября 2013г**.,** программа согласована с директором ООО «МОДЕМ» Безпроводные сетевые технологии П.Н. Смирнов.

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Ермакова В.И.

**Цели учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

* использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;
* осуществлять перевод чисел из одной системы счисления в другую, применять законы алгебры логики;
* строить и использовать таблицы истинности логических функций, элементов и устройств.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

* виды информации и способы их представления в ЭВМ;
* логические основы ЭВМ, основы микропроцессорных систем;
* типовые узлы и устройства ЭВМ, взаимодействие аппаратного и программного обеспечения ЭВМ

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***147*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***98*** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 26 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***49*** |
| в том числе: |  |
| - работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами), подготовка докладов и сообщений | 14 |
| - выполнение индивидуальных и домашних заданий | 15 |
| - оформление отчета и подготовка к защите практических работ | 15 |
| - подготовка к тестированию | 5 |
| *Итоговая аттестация в форме* ***дифференцированного зачета*** | |

**Аннотация программы**

**учебной дисциплины «Электрорадиоизмерения» (ОП.05)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 04 сентября 2013г**.,** программа согласована с начальником отдела организации эксплуатации систем коммутации и сетей доступа Челябинского филиала ОАО «Ростелеком» П.И. Дудниковым.

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Л.С. Воителева

**Цели учебной дисциплины:**

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

- пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;

- анализировать результаты измерений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств;

- основные методы измерения параметров электрических цепей;

- влияние измерительных приборов на точность измерений, автоматизацию измерений.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***132*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***88*** |
| в том числе: |  |
| практические занятия; | *42* |
| контрольная работа. | *-* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***44*** |
| в том числе: |  |
| - работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами), подготовка рефератов и сообщений; | *12* |
| - подготовка к защите отчетов по практическим занятиям; | *21* |
| - расчетно-графическая работа (расчетные задания); | *3* |
| - выполнение сравнительного анализа, составление таблиц, классификаций | *8* |
| *Итоговая аттестация в форме* ***дифференцированного зачета*** | |

**Аннотация программы**

**учебной дисциплины «Основы телекоммуникаций» (ОП.06)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 04 сентября 2013г**.,** программа согласована с директором ООО «МОДЕМ» Беспроводные сетевые технологии П.Н. Смирновым.

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Михайленко Ю.Н.

**Цели учебной дисциплины:**

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

- анализировать граф сети;

- составлять матрицу связности для ориентированного и неориентированного графа;

- составлять фазы коммутации при коммутации каналов, коммутации сообщений, коммутации пакетов;

- составлять матрицы маршрутов для каждого узла коммутации сети;

- сравнивать различные виды сигнализации;

- составлять структурные схемы систем передачи для различных направляющих сред;

- осуществлять процесс нелинейного кодирования и декодирования;

- формировать линейные коды цифровых систем передачи;

- определять качество работы регенераторов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- состав классификации и состав Единой сети электросвязи (ЕСЭ) Российской Федерации;

- теорию графов и сетей;

- задачи и типы коммутации;

- сущность модели взаимодействия открытых систем ВОС/OSI;

- методы формирования таблиц маршрутизации;

- системы сигнализации в телекоммуникационных системах с коммутацией каналов, коммутацией сообщений, коммутацией пакетов;

- структурные схемы систем передачи с временным разделением каналов (ВРК) и спектральным уплотнением;

- принципы осуществления нелинейного кодирования и декодирования;

- алгоритмы формирования линейных кодов цифровых систем передачи;

- виды синхронизации в цифровых системах передачи и их назначение;

- назначение, принципы действия регенераторов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***90*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***60*** |
| в том числе: |  |
| практические занятия; | *12* |
| контрольная работа. | *-* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***30*** |
| в том числе: |  |
| - работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами); | *14* |
| - оформление отчетов по практическим занятиям; | *6* |
| - расчетно-графическая работа (расчетные задания); | *6* |
| - подготовка рефератов, докладов и сообщений. | *4* |
| *Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета* | |

**Аннотация программы**

**учебной дисциплины «Энергоснабжение телекоммуникационных систем» (ОП.07)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 03 апреля 2012г**.,** программа согласована с директором ООО «МОДЕМ» Беспроводные сетевые технологии П.Н. Смирновым.

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Дильман О.Ю.

**Цели учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

* обнаруживать и устранять простейшие неисправности в электропитающих установках;
* осуществлять мониторинг работоспособности бесперебойных источников питания.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

* источники электрической энергии для питания различных устройств, используемых в организациях связи;
* электроснабжение и системы электропитания организаций связи.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *93* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *62* |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | *-* |
| практические занятия | *20* |
| контрольные работы | *-* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***31*** |
| в том числе: |  |
| - работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами), подготовка рефератов и сообщений; | *3* |
| - подготовка к тестированию | *5* |
| - оформление отчетов, подготовка к коллоквиуму и защите практических работ; | *14* |
| - индивидуальные расчетно-графические работы (расчетные задания) | *4* |
| - выполнение сравнительного анализа, составление таблиц, классификаций | *5* |
| *Итоговая аттестация в форме* ***дифференцированного зачета*** | |

**Аннотация программы**

**учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (ОП.08)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 10 декабря 2013г**.,** программа согласована с доцентом Уральского государственного университета физической культуры, к.п.н С.И. Охремчук.

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» В.Л. Сергеевой.

**Цели учебной дисциплины:**

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен* ***уметь****:*

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- применять первичные средства пожаротушения;

-ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей, самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

-применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

-владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

-оказывать первую помощь пострадавшим.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен* ***знать:***

**-** принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

-основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

-основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

- способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

-организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

-основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

-область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***234*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***156*** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | ***44*** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***78*** |
| в том числе: |  |
| - оформление отчетов по практическим работам | *15* |
| - работа с Федеральными законами и другой нормативно-правовой документацией | *10* |
| - подготовка рефератов | *10* |
| - работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами), подготовка докладов и сообщений | *16* |
| -подготовка презентационных материалов | *19* |
| - составление тестов и алгоритмов действий при проведении АС и ДНР | *8* |
| *Итоговая аттестация в форме* ***экзамена*** | |

**Аннотация программы**

**учебной дисциплины «Инженерная графика» (ОП.09, вариативная)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 16 июня 2011г**.,** программа согласована с директором ООО «МОДЕМ» Беспроводные сетевые технологии П.Н. Смирновым

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Л.Г. Шевцова

**Цели учебной дисциплины:**

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

* оформлять чертежи в соответствии с действующей нормативной базой;
* выполнять чертежи в ручной и машинной графике;
* читать чертежи и схемы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

* законы, методы и приемы проецирования;
* требования стандартов единой системы конструкторской документации к оформлению и составлению чертежей и схем;
* технологию выполнения чертежей с использованием систем автоматического проектирования.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***48*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***32*** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | *32* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***16*** |
| в том числе:  - работа с источниками информации, со стандартами,  - графические работы в ручной графике (индивидуальная работа) | *2*  *14* |
| *Итоговая аттестация в форме* ***дифференцированного*** ***зачета*** | |

**Аннотация программы**

**учебной дисциплины «Основы радиосвязи и телевидения»**

**(ОП.10, вариативная)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 04 сентября 2013 г.**,** программа согласована с техническим директором ООО «Форма-А» Л.С. Васильевым.

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» В.Л. Аверина

**Цели учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

* выбирать устройства радиоприема с заданными параметрами;
* осуществлять мониторинг работоспособности устройств передачи и приема радиосигналов;
* устранять простейшие неисправности радиопередающих и радиоприемных устройств, узлов проводного вещания.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

* способы организации радиосвязи, диапазоны радиоволн и особенности их распределения;
* классификацию, структуру и характеристики каналов радиовещания, телевидения, принципы организации проводного вещания.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***90*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***60*** |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы |  |
| практические задания | *20* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***30*** |
| в том числе: |  |
| работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами), подготовка рефератов;  подготовка к защите отчетов по практическим занятиям;  индивидуальные расчетно-графические работы (расчетные задания);  выполнение сравнительного анализа, составление таблиц, классификаций | *5*  *10*  *6*  *9* |
| *Итоговая аттестация в форме* ***дифференцированного зачета*** | |

**Аннотация программы**

**профессионального модуля ПМ.01 «Техническая эксплуатация**

**информационно-коммуникационных сетей связи»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 03 апреля 2012 г.**,** программа согласована с директором ООО «МОДЕМ» Беспроводные сетевые технологии П.Н. Смирновым.

Авторы программы: преподаватели ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» О.Ю. Дильман, Ю.Н. Михайленко

**Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **210723 Сети связи и системы коммутации** (базовой и углубленной подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Техническая эксплуатация информационно коммуникационных сетей связи** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.

2. Осуществлять работы с сетевыми протоколами.

3. Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей.

4. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей.

5. Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи**.**

6. Производить администрирование сетевого оборудования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использованав дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке при получении рабочей профессии 14601 Монтажник оборудования связи.

**Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

**иметь практический опыт:**

- моделирования сети передачи данных с предоставлением услуг связи;

- разработки и создания информационно-коммуникационной сети с предоставлением услуг связи;

- подключения оборудования к точкам доступа;

- настройки, адресации и работы в сетях различной топологии;

- конфигурирования сетевого оборудования, предназначенного для технологических сетей IP-телефонии: персональных ЭВМ, программных и аппаратных коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов, программных и аппаратных телефонов;

- разработки и создания мультисервисной сети;

- управления взаимодействием телекоммуникационных сетей различных технологий (SDH, WDM);

- мониторинга оборудования информационно-коммуникационных сетей для оценки его работоспособности;

**уметь:**

- осуществлять конфигурирование сетей;

- уметь инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи;

- осуществлять организацию электронного документооборота;

работать с приложениями MS Office: «Access», «Excel», «Groove», «Info Path», «One Note», «Power Point», «Word», «Visio»;

- работать с различными операционными системами (ОС) («Linux», «Windows»);

- работать с протоколами доступа компьютерных сетей (IP/MPLS, SIP, H-323, SIP-T);

- осуществлять настройку адресации и топологии сетей;

- настраивать и осуществлять мониторинг локальных сетей;

- осуществлять администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (WEB-интерфейс, Telnet, локальная консоль);

- производить настройку интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничение доступа, параметры Qos) оборудования технологических мультисервисных сетей;

- осуществлять взаимодействие информационно-коммуникационных сетей связи (VoIP, IP-телефонии, транспортных сетей на базе оборудования SDH, WDM);

- проводить мониторинг работоспособности оборудования информационно-коммуникационных сетей;

- анализировать результаты мониторинга

и устанавливать их соответствие действующим отраслевым нормам;

- осуществлять техническое обслуживание оборудования информационно-коммуникационных сетей;

**знать:**

- техническое и программное обеспечение персональных компьютеров;

- принципы построения компьютерных сетей, топологические модели;

- операционные системы «Linux», «Windows»;

- приложения MS Office: «Access», «Excel», «Groove», «Info Path», «One Note», «Power Point», «Word», «Visio»;

- основы построения и администрирования ОС «Linux»;

- активное сетевое оборудование и методику его конфигурирования;

- оборудование широкополосного абонентского доступа;

- конфигурирование DSLAM и модемов;

- оборудование беспроводных сетей WI-FI, WI-MAX;

- конфигурирование точек доступа;

- аутентификацию в сетях 802.11;

- шифрование WEP;

- технологию WPA;

- принципы построения сетей NGN, 3G;

- протоколы, применяемые в сетях NGN: H-323, SIP, SIP-T;

- архитектуру IMS;

- сетевые протоколы маршрутизации RIP, BGP, OSPF;

- протоколы построения магистралей информационно-коммуникационных сетей MPLS;

- программные коммутаторы в IP-сетях;

- назначение и функции программных и аппаратных IP-телефонов.

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего 606 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 498 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 332 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 166 часов;

учебной практики – 108 часа.

**Аннотация программы**

**профессионального модуля ПМ.02 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 18 июня 2015 г.**,** программа согласована с директором ООО «МОДЕМ» Беспроводные сетевые технологии П.Н. Смирновым

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Т.П. Воителева

**Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.11** (**210723) Сети связи и системы коммутации** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем и** **информационно-коммуникационных сетей связи**и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Использовать программно-аппаратные средства защиты информации в телекоммуникационных системах и сетях связи.

2. Применять системы анализа защищенности для обнаружения уязвимости в сетевой инфраструктуре, выдавать рекомендации по их устранению.

3. Обеспечивать безопасное администрирование телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи.

**Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

**иметь практический опыт:**

* выявления каналов утечки информации; определения необходимых средств защиты;
* проведения аттестации объекта защиты (проверки уровня защищенности); разработки политики безопасности для объекта защиты;
* установки, настройки специализированного оборудования по защите информации;
* выявления возможных атак на автоматизированные системы; установки и настройки программных средств защиты автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей;
* конфигурирования автоматизированных систем и информационно-коммуни-кационных сетей;
* проверки защищенности автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей;
* защиты баз данных;
* организации защиты в различных операционных системах и средах; шифрования информации;

**уметь:**

* классифицировать угрозы информационной безопасности;
* проводить выборку средств защиты в соответствии с выявленными угрозами;
* определять возможные виды атак;
* осуществлять мероприятия по проведению аттестационных работ;
* разрабатывать политику безопасности объекта;
* выполнять расчет и установку специализированного оборудования для максимальной защищенности объекта;
* использовать программные продукты, выявляющие недостатки систем защиты;
* производить установку и настройку средств защиты;
* конфигурировать автоматизированные системы и информационно-коммуникационные сети в соответствии с политикой информационной безопасности;
* выполнять тестирование систем с целью определения уровня защищенности;
* использовать программные продукты для защиты баз данных;
* применять криптографические методы защиты информации.

**знать:**

* каналы утечки информации;
* назначение, классификацию и принципы работы специализированного оборудования;
* принципы построения информационно-коммуникационных сетей;
* возможные способы несанкционированного доступа;
* нормативно-правовые и законодательные акты в области информационной безопасности;
* правила проведения возможных проверок;
* этапы определения конфиденциальности документов объекта защиты;
* технологии применения программных продуктов;
* возможные способы, места установки и настройки программных продуктов;
* конфигурации защищаемых сетей;
* алгоритмы работы тестовых программ;
* собственные средства защиты различных операционных систем и сред;
* способы и методы шифрования информации.

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего 306 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 270 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 180 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 90 часов;

учебной практики – 36 часов.

**Аннотация программы**

**профессионального модуля ПМ.03 «Техническая эксплуатация телекоммуникационных систем»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 04 сентября 2013 г.**,** программа согласована с директором ООО «МОДЕМ» Беспроводные сетевые технологии П.Н. Смирновым.

Авторы программы: преподаватели ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Ю.Н. Михайленко, Н.А. Кривенко, О.Ю. Дильман, В.В. Стариков

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **210723 Сети связи и системы коммутации** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Техническая эксплуатация телекоммуникационных систем** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять монтаж оборудования телекоммуникационных систем.

2. Проводить мониторинг и диагностику телекоммуникационных систем.

3. Управлять данными телекоммуникационных систем.

4. Устранять аварии и повреждения оборудования телекоммуникационных систем, выбирать методы восстановления его работоспособности.

5. Выполнять монтаж и обеспечивать работу линий абонентского доступа и оконечных абонентских устройств.

6. Решать технические задачи в области эксплуатации телекоммуникационных систем.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использованав дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке при получении рабочей профессии 14601 Монтажник оборудования связи.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

**иметь практический опыт:**

* планирования реализации проекта, с учетом внедрения новых телекоммуникационных технологий;
* установки и монтажа телекоммуникационных систем;
* первичной инсталляции программного обеспечения телекоммуникационных систем;
* обслуживания системы управления;
* мониторинга работоспособности оборудования телекоммуникационных систем;
* линий абонентского доступа;
* анализа его результатов, определения вида и места повреждения;
* использования интерфейса оператор-машина;
* формирования команд и анализа распечаток в различных системах;
* управления станционными и абонентскими данными;
* тестирования и мониторинга линий и каналов;
* анализа обмена сигнальными сообщениями сигнализаций CAS, DSS1, SS7;
* технического обслуживания интегрированных программных коммутаторов и мультисервисных узлов абонентского доступа;
* подключения абонентского оборудования;
* устранения повреждений на оборудовании и линиях абонентского доступа;
* монтажа и испытания электрических и оптических кабелей, оконечных кабельных устройств связи;
* технического обслуживания линейных сооружений связи;
* разработки схем построения, монтажа и эксплуатации структурированных кабельных систем;
* технического обслуживания и мониторинга оборудования цифровых и волоконно-оптических систем передач: измерения параметров цифровых каналов и трактов, анализа результатов измерений.

**уметь:**

* пользоваться проектной и технической документацией при установке и монтаже телекоммуникационных систем;
* осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи;
* осуществлять первичную инсталляцию программного обеспечения телекоммуникационных систем;
* конфигурировать базы данных системы управления;
* обслуживать систему управления телекоммуникационных систем;
* осуществлять мониторинг работоспособности оборудования телекоммуникационных систем с помощью ЭВМ и соответствующего программного обеспечения;
* анализировать результаты мониторинга и выполнять процедуры, прописанные в оперативно-технической документации;
* осуществлять управление телекоммуникационной системой, с использованием интерфейса оператор-машина на языке MML;
* управлять станционными и абонентскими данными;
* производить тестирование линий и каналовв телекоммуникационных системах;
* анализировать обмен сообщений сигнализации SS7, CAS и DSS1;
* осуществлять подключение и проверку работоспособности аналогового и цифрового оборудования абонентского доступа;
* работать с оперативно-технической документацией при обслуживании телекоммуникационных систем;
* выполнять правила технической эксплуатации телекоммуникационных систем;
* выбирать технологию монтажа кабеля;
* монтировать электрические и оптические кабели;
* осуществлять монтаж оконечных кабельных устройств;
* выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование;
* производить испытание кабеля и оконечных кабельных устройств, анализировать полученные результаты;
* осуществлять монтаж коннекторов различного типа, патч-панелей, разъемов, розеток;
* осуществлять выбор марки и типа кабеля;
* выполнять монтаж, первичную инсталляцию и настройку оборудования в соответствии с руководством по эксплуатации оборудования цифровых и волоконно-оптических систем передачи;
* анализировать правильность инсталляции в соответствии с состоянием аварийной сигнализации;
* производить измерения основных электрических характеристик цифровых каналов и трактов в цифровых системах передачи, обрабатывать результаты измерений и устанавливать их соответствие действующим нормативам;
* осуществлять мониторинг работоспособности оборудования волоконно-оптических систем передачи с помощью ЭВМ и соответствующего программного обеспечения;
* анализировать состояние оборудования, восстанавливать его работоспособность;
* пользоваться оперативно-технической документацией.

**знать:**

* технические данные современных телекоммуникационных систем;
* методы проведения технических расчетов оборудования телекоммуникационных систем;
* методику осуществления первичной инсталляции и настройки оборудования телекоммуникационных систем;
* методику испытания оборудования и внедрения его в эксплуатацию;
* структуру программного обеспечения систем управления телекоммуникационных систем;
* структуру баз данных систем управления;
* алгоритмы функционирования управляющих устройств в ходе реализации технологических процессов;
* методику обслуживания системы управления;
* методику управления абонентскими и станционными данными;
* методику мониторинга работоспособности оборудования телекоммуникационных систем;
* организацию диалога оператор-машина;
* виды, назначение аварийных сигналов и методику их обслуживания;
* структуру сетей связи следующего поколения NGN, “n”\*G;
* функции программных коммутаторов CS и интегрированных программных коммутаторов iCS;
* протоколы сигнализации iCS: для управления соединением SIP,SS7, H.323, взаимодействия между iCS: SIP-T,BICC, управления транспортными шлюзами VGCP, MEGACO/H.248;
* оборудование и сигнализацию сети абонентского доступа;
* интерфейс V5, протокол абонентского доступа;
* мониторинг состояния оборудования абонентского доступа;
* алгоритмы технологических процессов телекоммуникационных систем;
* конструкцию, электрические характеристики линейных сооружений связи;
* классификацию и конструкцию кабелей и оконечных кабельных устройств;
* технологии монтажа кабелей и оконечных кабельных устройств;
* методику применения измерительного и тестового оборудования в области эксплуатации направляющих систем электросвязи;
* назначение, принципы построения, область применения структурированных кабельных систем;
* категории кабелей и разъемов согласно действующим стандартам;
* схемы заделки EIA/TIA-568A, EIA/TIA-568B Cross-Over;
* назначение и состав оборудования многоканальных телекоммуникационных систем, принципы его монтажа;
* параметры цифровых каналов и трактов систем передачи, качественные показатели их работы;
* технические данные современной аппаратуры цифровых и волоконно-оптических систем передачи;
* методику осуществления первичной инсталляции и настройки оборудования многоканальных телекоммуникационных систем;
* структуру программного обеспечения оборудования многоканальных телекоммуникационных систем;
* принципы технического обслуживания, алгоритмы поиска и устранения неисправностей;
* виды и назначение аварийных сигналов оборудования цифровых и волоконно-оптических систем передачи;
* перспективные технологии волоконно-оптических систем передачи.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего 1047 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 831 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 554 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 277 часов;

производственная практика (по профилю специальности) – 216 часа.

**Аннотация программы**

**профессионального модуля ПМ.04 «Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 04 сентября 2013 г.**,** программа согласована с директором ООО «МОДЕМ» Беспроводные сетевые технологии П.Н. Смирновым.

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Воителева Л.С.

**Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **210723 Сети связи и системы коммутации** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1.  Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

2.  Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения..

Рабочая программа профессионального модуля может быть использованав программах дополнительного профессионального образования в области технической эксплуатации телекоммуникационных систем.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

**иметь практический опыт:**

* планирования и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;
* применения информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса;
* участия в руководстве работой структурного подразделения;
* анализа процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий;

**уметь:**

* рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
* участвовать в оценке психологии личности и коллектива;
* рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования;
* принимать и реализовывать управленческие решения;
* мотивировать работников на решение производственных задач;
* управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;

**знать:**

* современные технологии управления организацией: процессно-стоимостные и функциональные;
* основы предпринимательской деятельности;
* Гражданский Кодекс Российской Федерации;
* Федеральный закон «О связи», Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей»;
* особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
* теорию и практику формирования команды;
* современные технологии управления подразделением организации;
* принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи;
* принципы делового общения в коллективе;
* основы конфликтологии;
* деловой этикет.

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего 342 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 306 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 204 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 102 часа;

производственная практика (по профилю специальности) – 36 часов.

**Аннотация программы**

**профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по рабочей профессии 14601 Монтажник оборудования»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 6 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа 15 сентября 2015 г.**,** программа согласована с начальником службы «Информационных технологий и связи» ОАО Челябинское авиапредприятие В.А. Носовым.

Автор программы: преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» Н.А. Кривенко

**Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО для специальности 210723Сети связи и системы коммутации (базовой и углубленной подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

1. Проверка оборудования и кабельной продукции на соответствие ТУ.
2. Осуществлениетехническойэксплуатации, монтаж и ремонттелекоммуникационных систем.

**Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

**иметь практический опыт:**

* установки, ввода в эксплуатацию телекоммуникационного оборудования сетей связи;
* выполнения мероприятий по определению работоспособности телекоммуникационного оборудования и кабельных линий связи;
* выполнение монтажных и эксплуатационных работ в соответствии с нормативно-технической документации телекоммуникационного оборудования сетей связи;

**уметь:**

* выполнять работы по монтажу телекоммуникационного оборудования и кабельных линий связи;
* применять монтажные инструменты и приспособления при выполнении монтажных работ;
* определять места и характер повреждений кабельных линий связи;
* выбирать и применять методы восстановления работоспособности телекоммуникационного оборудования и кабельных линий связи;
* производить диагностику, тестирование, измерения кабельных линий связи, согласно действующим стандартам

**знать:**

* схемы построения сетей связи;
* конструктивные элементы, основные параметры и характеристикителекоммуникационного оборудования и кабельных линий связи;
* методы и способы монтажа телекоммуникационного оборудования и кабельных линий связи;
* руководящие документы на проведения монтажных работ направляющих систем связи, телекоммуникационного и измерительного оборудования.

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего 288 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;

учебная практика – 180 часов