**Министерство образования и науки Забайкальского края   
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА» (ГПОУ «ЧТОТиБ»)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **УТВЕРЖДАЮ** Заместитель директора по УПП  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.В Лончаков  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г.  М.П. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП. 01.01 Монтаж и эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи**

**ПМ. 01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи**

по специальности

**11.02.15 - Инфокоммуникационные сети и системы связи**

Форма обучения: очная

Курс (семестр): 2 (3)

2021 г.

|  |  |
| --- | --- |
| Программа учебной практики разработана на основе документов: | ФГОС СПО 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи. |
| Рабочей программы ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи. |
| Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1584. |
| Организация-разработчик | ГПОУ «Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса» |
| Авторы | А.В. Горбунов |
| Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК №4 | Председатель ПЦК №\_\_\_\_\_\_\_\_ / И.И. Семченкова  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 2021г. |
| Допущена | Зам. директора по научно-методической работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ж.В. Терукова  «\_\_».\_\_.2021 г. |

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы** | **стр.** |
| **1** | **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ учебной практики** | **4** |
| **2** | **СТРУКТУРА и содержание учебной практики** | **7** |
| **3** | **условия реализации программы учебной практики** | **10** |
| **4** | **Контроль и оценка результатов Освоения учебной практики** | **14** |

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

* 1. **Область применения программы**

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта для специальности среднего профессионального обучения 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

**1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:**

Учебная практика Выполнение штукатурных работ направлена на формирование у обучающихся **умений**:

**У1.** разрабатывать проект мультисервисной сети доступа с предоставлением услуг связи;

**У2.** проектировать структурированные медные и волоконно-оптические кабельные сети, сети для видеонаблюдения и систем безопасности объекта;

**У3.** читать, интерпретировать и анализировать техническую спецификацию и чертежи проекта;

**У4.** составлять альтернативные сценарии модернизации сетей доступа, способных поддерживать мультисервисное обслуживание;

**У5.** выполнять монтаж и демонтаж кабельных трасс и прокладку кабелей для систем видеонаблюдения, систем безопасности объекта;

**У6.** охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа;

**У7.** подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу, сращиванию различными способами;

**У8.** выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей, маркировку участков кабеля, телекоммутационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте;

**У9.** осуществлять установку оборудования и программного обеспечения, первичную инсталляцию, настройку, диагностику и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа;

**У10.** осуществлять организацию электронного документооборота в соответствии с потребностями заказчика;

**У11.** осуществлять техническое обслуживание оборудования сетей мультисервисного доступа;

**У12.** оформлять техническую документацию.

приобретение **первоначального** **практического опыта**:

**ПО1.** выполнении монтажа и настройке сетей проводного беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартам;

**ПО2.** осуществлении технического обслуживания кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;

**ПО3.** выполнении монтажа, инсталляции компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;

**ПО4.** администрировании сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;

**ПО5.** выполнении монтажа, первичной инсталляции, настройке системы видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

**профессиональных компетенций** **(ПК):**

**ПК 1.1.** Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;

**ПК 1.2.** Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;

**ПК 1.3.** Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов;

**ПК 1.4.** Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа;

**ПК 1.5.** Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;

**ПК 1.6.** Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телеметрических услуг связи;

**ПК 1.7.** Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;

**ПК 1.8.** Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

а также **общих компетенций (ОК):**

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

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

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

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

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

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

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

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

**ОК 09**. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

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

**ОК 11**. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:** объем образовательной программы - **72** часа.

**1.4. Планирование и организация практики**

* + 1. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация практики включает три этапа:

1. Подготовительный, который предусматривает подготовку и актуализацию и дидактических материалов для проведения практических работ;
2. Текущая работа, осуществляемая в период учебной практики студентов;
3. Этап подведения итогов учебной практики.

Учебная практика проводится в ходе освоения студентами МДК 01.01.

Учебная практика проводится в учебных лаборатории «Телекоммуникационные системы».

Продолжительность практики для обучающихся не более 36 часов в неделю.

Учебная практика Монтаж и эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи проводится в виде практических занятий, на которых студенты выполняют, а преподаватель оценивает практические работы. Практика завершается дифференцированным зачетом в соответствии с Положением о промежуточной аттестации студентов ГПОУ ЧТОТиБ.

1.4.2 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой:

Организацию и руководство практикой осуществляют преподаватели, имеющие среднее профессиональное образование, преподаватели с высшим образованием, соответствующим профилю практики.

Преподаватели обучения должны проходить повышение квалификации, в том числе в виде стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

# 

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Количество**  **часов** |
| Учебная практика, всего | **72** |
| в том числе: |  |
| Ознакомление с правилами работы, содержанием учебных занятий, требованиями к результатам практики | **2** |
| Выполнение практических работ  Виды работ:   1. выполнение первичной инсталляции компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; 2. выполнение монтажа компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; 3. выполнение монтажа кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; 4. выполнение монтажа и настройки сетей проводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; 5. выполнение монтажа и настройки сетей беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; 6. осуществление технического обслуживания кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; 7. выполнение демонтажа кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; 8. использование сетевых протоколов; 9. администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; 10. администрирование инфокоммуникационной сети. | **70** |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |  |

# **2.2. Тематический план и содержание учебной практики Монтаж и эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Разделы (этапы) учебной практики** | **Виды учебной деятельности на учебной практике, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)** | | **Объем часов** | **Формируемые ПК, ОК** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Введение** | **Содержание** | | **2** | **ПК 1.3 – ПК 1.7**  **ОК 01-10** |
| .1 | Инструктаж по технике безопасности при проведении работ во время учебной практики. Содержание учебной практики. Инструктаж о выполнении работ во время учебной практики. Требованиями к результатам практики. |  |
| **Практические работы** | | **6** | **ПК 1.3**  **ОК 01** |
| **Тема 1.1.** Выполнение анализа компьютерной сети | .1 | **Практическая работа 1.** Выполнение исследования и анализа локальной компьютерной сети. |  |
| **Тема 1.2.** Выполнение монтажа, инсталляции компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами | **Практические работы** | | **18** | **ПК 1.3, ПК 1.5**  **ОК 01, ОК 03** |
| 1 | **Практическая работа 2.** Выполнение первичной инсталляции компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. |  |
| 2 | **Практическая работа 3.** Выполнение монтажа компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. |
| 3 | **Практическая работа 4.** Выполнение монтажа кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. |
| **Тема 1.3.** Выполнение монтажа и настройки сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартам | **Практические работы** | | **12** | **ПК 1.4, ПК 1.6**  **ОК 02, ОК 04, ОК 7** |
| 1 | **Практическая работа 5.** Выполнение монтажа и настройки сетей проводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. |  |
| 2 | **Практическая работа 6.** Выполнение монтажа и настройки сетей беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. |
| **Тема 1.4.** Осуществление технического обслуживания кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами | **Практические работы** | | **12** | **ПК 1.6, ПК 1.7**  **ОК 02, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 9** |
| 1 | **Практическая работа 7.** Осуществление технического обслуживания кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. |  |
| 2 | **Практическая работа 8.** Выполнение демонтажа кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. |  |
| **Тема 1.5.** Администрировании сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами | **Практические работы** | | **14** | **ПК 1.6, ПК 1.7**  **ОК 02, ОК 05, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10** |
| 1 | **Практическая работа 9.** Администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. |  |
| 2 | **Практическая работа 10.** Администрирование инфокоммуникационной сети. |
| **Тема 1.6.** Итоговый анализ полученных результатов | **Практические работы** | | **8** | **ПК 1.5, ПК 1.7**  **ОК 02, ОК 6, ОК 7, ОК 9** |
| 1 | **Практическая работа 11.** Формирование отчёта о прохождении и результатах учебной практики. Защита отчётов. |  |
|  | **Всего:** | | **72** |  |

# **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебной лаборатории «Мультисервисные сети»

**Оснащение учебной лаборатории:**

* ПК в сборе
* Проектор и интерактивная доска (комплект)
* МФУ черно-белый
* телефон IP
* Комплект учебно-лабораторного оборудования «Сети сотовой связи GSM»
* Комплект учебно-лабораторного оборудования «IP-телефония»
* Комплект учебно-лабораторного оборудования "Локальные компьютерные сети" WAN-С

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий**

**Основные источники:**

**Учебники:**

1. Быховский М.А. Развитие телекоммуникаций. На пути к информационному обществу. Развитие радиолокационных систем [Тест]: Учебное пособие для вузов/М.А.Быховский - М.: Гор. Линия Телеком, 2019. - 402 с.: 60x88 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-9912-0466-8.
2. Вартанян А. А. Интеллектуальные системы и инфокоммуникационные технологии на предприятиях связи [Тест]. — М.: ООО " ИД Медиа Паблишер" Москва, 2019. — С. 180.
3. Гольдштейн Б.С., Елагин В.С., Сенченко Ю.Л. Протоколы ААА: RADIUS и Diameter. Серия «Телекоммуникационные протоколы» [Тест]:. Книга 9. – СПб.БХВ – Санкт-Петербург, 2020. ISBN: 978-5-9775-0668-7
4. Рязанова Л.Е. Удовиченко О.Н. Построение сетей передачи данных. [Тест]: Учебное пособие. – г. Москва УМЦ СПО ФАС, 2019

# **4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики**

В результате освоения учебной практики, обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета. Оценка вычисляется как средняя по результатам выполнения всех практических работ. Оценку практических работ осуществляет руководитель практики. Оценка по каждой практической работе заносится в учебный журнал.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **должен уметь:** |  |
| **У1.** разрабатывать проект мультисервисной сети доступа с предоставлением услуг связи;  **У2.** проектировать структурированные медные и волоконно-оптические кабельные сети, сети для видеонаблюдения и систем безопасности объекта;  **У3.** читать, интерпретировать и анализировать техническую спецификацию и чертежи проекта;  **У4.** составлять альтернативные сценарии модернизации сетей доступа, способных поддерживать мультисервисное обслуживание;  **У5.** выполнять монтаж и демонтаж кабельных трасс и прокладку кабелей для систем видеонаблюдения, систем безопасности объекта;  **У6.** охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа**;**  **У7.** подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу, сращиванию различными способами;  **У8.** выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей, маркировку участков кабеля, телекоммутационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте;  **У9.** осуществлять установку оборудования и программного обеспечения, первичную инсталляцию, настройку, диагностику и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа;  **У10.** осуществлять организацию электронного документооборота в соответствии с потребностями заказчика;  **У11.** осуществлять техническое обслуживание оборудования сетей мультисервисного доступа;  **У12.** оформлять техническую документацию**.** | 1. Практические работы  2. Наблюдение за процессом выполнения  3. Самооценка и оценка практических работ |
| **должен иметь практический опыт:** |  |
| **ПО1.** выполнении монтажа и настройке сетей проводного беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартам;  **ПО2.** осуществлении технического обслуживания кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;  **ПО3.** выполнении монтажа, инсталляции компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;  **ПО4.** администрировании сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;  **ПО5.** выполнении монтажа, первичной инсталляции, настройке системы видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. | 1. Экспертная оценка  2. Выполнения практической работы |

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Содержание изменения и дополнения** | **№ страницы, пункт** | **Автор** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |