Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРОИЗОДСВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

**ПП.03.01 Производственная практика по выполнению работ по проектированию сетевой инфраструктуры**

для студентов специальности
09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

г. Красноярск, 2022

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНОСтарший методист\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. | УТВЕРЖДАЮЗаместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.А. Полютова«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии преподавателей

профессионального цикла технического профиля

Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Харитонова

АВТОР: Терновая Н.С., преподаватель КГБПОУ «ККРИТ»

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ |  |
| 2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ |  |
| 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ |  |
| 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ |  |

1. Паспорт рабочей программы ПП.01.01

* 1. Область применения производственной практики

Программа производственной практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): участие в проектировании.

* 1. Цели и задачи учебной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики (по профилю специальности) студент должен:

иметь практический опыт в:

* проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
* установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
* выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
* обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;
* использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности, профессиональных и общих компетенций** |
| ПК 1.1 | Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети. |
| ПК 1.2 | Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности |
| ПК 1.3 | Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств. |
| ПК 1.4 | Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии. |
| ПК 1.5 | Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации. |
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |

* 1. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего часов: 180 часа, недель 5

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**2.1. Структура производственной практики (по профилю специальности) ПП.01.01**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды****профессиональных****компетенций** | **Наименования разделов** | **Всего****часов** | **Объем времени, отведенный на освоение****междисциплинарного курса (курсов)** | **Практика** |
| **Обязательная****аудиторная учебная****нагрузка****обучающегося** | **Самостоятельная****работа****обучающегося,****часов** | **Учебная,****часов** | **Производственная,****часов** |
| **Всего,****часов** | **в т.ч.****лабораторные****работы и****практические****занятия,****часов** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3ПК.1.4ПК.1.5 | ПМ.01Выполнениеработ попроектированиюсетевойинфраструктуры (ПП01.01) | 180 |  |  |  |  | 180 |
|  | Всего: |  |  |  |  | 180 |

**2.2. Содержание производственной практики (по профилю специальности)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код ПК** | **Наименование тем (разделов) практики** | **Виды работы** | **Объём часов** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **ПП.01.01** | **180** |
| ПК 1.1ПК 1.2 | Выбор технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры. Проектирование архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей. | Проектирование сетевой инфраструктуры. Ознакомление с топологией сети. Ознакомление с технологией сети. сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. Выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники. Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети по заданным параметрам.  | 30 |
| ПК 1.3  | Установка и обновление сетевого программного обеспечения. Установка и настройка сетевых протоколов и сетевого оборудование в соответствии с конкретной задачей | Организация сетевого администрирования. Размещение и структура аппаратной составляющей, реализация выхода в интернет. Организация взаимодействия локальной и глобальной компьютерных сетей. Замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определение устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры. | 30 |
| ПК 1.3 | Обеспечение целостности резервирования информации, использования VPN | Использование программно-аппаратных средств при защите информации. | 24 |
| ПК 1.4  | Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий | Управление сетевыми сервисами. Проведение приемо-сдаточных испытаний сетевого оборудования. Оценка качества и экономической эффективности сетевой топологии. | 30 |
| ПК 1.4  | Использование специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей | Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры. Проведение приемосдаточных испытаний компьютерной сети Экономический анализ и оптимизация состава оборудования и программного обеспечения при проектировании компьютерных сетей. Модернизация сетевой инфраструктуры. Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях. | 30 |
| ПК 1.5 | Оформление технической документации | Выполнение требований нормативно-технической документации. | 30 |
|  | Квалификационная аттестация  | Сдача отчетной документации по практике. | 6 |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

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

Реализация рабочей программы производственной практики требует наличия производственно-технической инфраструктуры предприятия.

Оснащенность рабочих мест для проведения практики должна предусматривать возможность освоения в полном объеме вида профессиональной деятельности. При прохождении практики все обучающиеся должны быть обеспечены рабочими местами, на которых имеется:

* персональный компьютер;
* аппаратное и программное обеспечение для работы обучающихся в рамках практики;
* информационная система на основе локальной вычислительной сети;
* типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля;
* пример проектной документации;
* сервер в лаборатории.

На каждом рабочем месте должно быть обеспечено соблюдение требований охраны труда.

**3.2. Учебно-методическое обеспечение практики**

Для прохождения практики и формирования отчета по профилю специальности обучающийся должен иметь:

* индивидуальное задание на практику;
* аттестационный лист;
* дневник практики;
* методические указания по прохождению производственной практики (по профилю специальности).

Основные источники:

1. Н.В. Максимов, И.И. Попов. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017.

2. Новожилов Е.О. Компьютерные сети.–М.: ОИЦ «Академия, 2013.

Дополнительные источники:

1. Олифер В., Олифер Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 5-е изд., 2016. – 992с.: ООО «Издательство Питер»
	1. **Общие требования к организации образовательного процесса**

Перед изучением модуля необходимым условием является изучение следующих дисциплин: «Компьютерные сети», «Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей».

При прохождении практики студентам оказывается консультационная помощь.

1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | **Основные показатели оценки результата** | **Методы оценки** |
| ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети. | * выполнение всего комплекса проектных работ, связанных с созданием компьютерной сетей (под ключ);
* обеспечивать грамотность использования IT-технологий, в том числе специализированного программного обеспечения, при проектировании компьютерных сетей;
* качество организации работ по проектированию компьютерных сетей;
* обеспечивать бесконфликтное внедрение и ввод в эксплуатацию создаваемого объекта;
* при проектировании обеспечивать перспективы для будущего развития компьютерной сети.
 | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы по производственной практике. |
| ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности. | * целесообразность осуществления выбора технологии, инструментальных средств и средств ВТ;
* грамотность планирования и проведения необходимых тестовых проверок и профилактических осмотров;
* квалифицированность организации и осуществления мониторинга использования вычислительной сети;
* точность фиксирования и анализа сбоев в работе серверного и сетевого оборудования,
* своевременность принятия решения о внеочередном обслуживании программно-технических средств;
* своевременность выполнения мелкого ремонта оборудования;
* грамотность и аккуратность ведения технической и отчетной документации
 | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы по производственной практике. |
| ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств. | * полнота обеспечения наличия и работоспособности программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети
* грамотность и своевременность действий по администрированию сетевых ресурсов;
* бесперебойность поддержания сетевых ресурсов в актуальном состоянии;
* тщательность мониторинга использования сети Интернет и электронной почты;
* регулярность ввода в действие новых технологий системного администрирования
 | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы по производственной практике. |
| ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных се-ей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии. | * продуктивное участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования;
* правильность и аргументированность оценки качества и экономической эффективности сетевой топологии;
* грамотность применения нормативно-технической документации в области информационных технологий;
* осознанность применения отечественного и зарубежного опыта использования программно-технических средств.
 | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы по производственной практике. |
| ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации. | * правильность, техническая и юридическая грамотность применения нормативно-технической документации в области информационных технологий;
* продуктивность участия в планировании развития программно-технической организации;
* аргументированность обоснования предложений по реализации стратегии организации в области информационных технологий;
* продуктивность участия в научных конференциях, семинарах;
* точность и грамотность оформления технологической документации, ее соответствие действующим правилам и руководствам
 | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы по производственной практике. |

1. **ПРИЛОЖЕНИЕ**

|  |
| --- |
| Министерство образования Красноярского края |
| Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение "Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий" |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ** |
| 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» |
| Специальность:производственная (по профилю специальности)Вид практики: | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  |
| ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктурыПрофессиональный модуль: |  |
|  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9САД-1.20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Курс: |   | группа |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Студент Ф.И.О.  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Наименование организации – места прохождения практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Срок прохождения практики: с «17» ноября 2022 г. по «21» декабря 2022 г. |

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование профессиональной компетенции (ПК) | Содержание задания (отчета по результатам прохождения практики) в соответствии с ПК (определено видами деятельности в профессиональном модуле) |
| ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети | Проектирование архитектуры и расчета кабельных линий связи компьютерной сети;Обоснование выбора топологии сети;Организация работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; |
| ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности | Установка, настройка и выбор сетевых протоколов и сетевого оборудования;Настройка протокола TCP/IP и использования встроенных утилит операционной системы для диагностики работоспособности сети;Выбор технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;Формирование структуры сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. |
| ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств | Установка и обновление сетевого программного обеспечения, мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;Обеспечение целостности резервирования информации, использования VPN;Использование многофункциональных приборов и программных средств мониторинга;Использование программно-аппаратных средств технического контроля и средств защиты информации. |
| 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 | Расчет основных параметров показателей корректности работы локальной сети;Контроль на соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;Расчет экономической эффективности сетевой топологии, сетевого оборудования. |
| ПК 1.5 Выполнять требования нормативно технической документации, иметь опыт оформления проектной документации | Точность чтения технической и проектной документации по организации сегментов сети;Оформление технической документации;Планировка структуры сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;Контроль на соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации. |

В ходе прохождения производственной практики студенты должны проявлять сформированность общих компетенций в форме: осознанной организации собственной деятельности, освоения методов и способов выполнения профессиональных задач, проявления инициативы, участия в общественной жизни коллектива, осознания ответственности за результаты выполнения заданий, соблюдение трудовой дисциплины и Правил внутреннего трудового распорядка, норм этики при общении с коллегами, руководством, потребителями, включенности в общие цели и задачи трудового коллектива. Результаты сформированности общих компетенций отражаются работодателем в производственной характеристике по итогам прохождения практики, которая представляется в отчете по практике.

Руководитель практики от колледжа Н.С. Терновая

Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**

**по производственной практике (по профилю специальности)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О. студента

обучающийся на 3 курсе, группа 9САД-1.20 по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» успешно прошел производственную практику (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

в объеме 180 часов: с «17» ноября 2022 г. по «21» декабря 2022 г.

В организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

наименование организации, юридический адрес

**Виды и качество выполнения работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных компетенций | Вид работ, выполненных студентом во время практики | Объем часов | Качество выполнения работ в соответствии с особенностями и (или) требованиями организации, в которой проходила практика  (дифференцированный зачет/ незачет) |
| ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети | Проектирование архитектуры и расчета кабельных линий связи компьютерной сети;Обоснование выбора топологии сети;Организация работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; | 36 |  |
| ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности | Установка, настройка и выбор сетевых протоколов и сетевого оборудования;Настройка протокола TCP/IP и использования встроенных утилит операционной системы для диагностики работоспособности сети;Выбор технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;Формирование структуры сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. | 36 |  |
| ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств | Установка и обновление сетевого программного обеспечения, мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;Обеспечение целостности резервирования информации, использования VPN;Использование многофункциональных приборов и программных средств мониторинга;Использование программно-аппаратных средств технического контроля и средств защиты информации. | 36 |  |
| 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 | Расчет основных параметров показателей корректности работы локальной сети;Контроль на соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;Расчет экономической эффективности сетевой топологии, сетевого оборудования. | 36 |  |
| ПК 1.5 Выполнять требования нормативно технической документации, иметь опыт оформления проектной документации | Точность чтения технической и проектной документации по организации сегментов сети;Оформление технической документации;Планировка структуры сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;Контроль на соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации. | 36 |  |
| Всего: | **Х** | **180** | **Х** |

Руководитель практики

от организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 подпись расшифровка подписи

Руководитель практики

от колледжа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 подпись расшифровка подписи

Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.