Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации

ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

**УП.01.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры**

для студентов специальности

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

СОГЛАСОВАНО

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

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

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

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

(подпись-расшифровка)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_г.

г. Красноярск, 2023

Фонд оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование и рабочей программы УП.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры.

|  |  |
| --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.А. Полютова  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по учебно-производственной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.Е. Иванова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |

ОДОБРЕНО

Старший методист

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.В. Клачкова

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии укрупнённой группы

09.00.00 Информатика и вычислительная техника №3

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

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

АВТОР: Савельева К.В., преподаватель КГБПОУ «ККРИТ»

ПРОВЕРЕНО

Методист

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.И. Макарова

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ УП.01.01 УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ |  |
| 2. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ |  |
| 3. ПЕРЕЧНЬ ПЕЧАТНЫХ ИЗДАНИЙ, ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДАНИЙ  (ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ), ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ |  |

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ УП.01.01 УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

* 1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения учебной практики по профессиональному модулю УП.01.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2 Объекты оценивания

В результате промежуточной аттестации по учебной практике осуществляется комплексная оценка умений, приобретенного практического опыта, ПК и ОК. При прохождении учебной практики результаты обучения по профессиональному модулю могут осваиваться как полностью (все умения, практический опыт, ПК и ОК), так и частично (часть умений, отдельный практический опыт, отдельные компетенции):

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности, профессиональных и общих компетенций** |
| ПК 1.1 | Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей. |
| ПК 1.2 | Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей. |
| ПК 1.3 | Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| ПК 1.4 | Осуществлять выполнение расчётов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| ПК 1.5 | Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| 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 |

ФОС позволяет оценить приобретенные на практике

**уметь:**

* общие принципы построения сетей;
* cетевые топологии;
* многослойную модель OSI;
* требования к компьютерным сетям;
* архитектуру протоколов;
* стандартизацию сетей;
* этапы проектирования сетевой инфраструктуры;
* требования к сетевой безопасности;
* организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;
* вероятностные и стохастические процессы, элементы теории массового обслуживания, основные соотношения теории очередей, основные понятия теории графов;
* алгоритмы поиска кратчайшего пути;
* построение адекватной модели;
* системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;
* экспертные системы;
* базовые протоколы и технологии локальных сетей;
* принципы построения высокоскоростных локальных сетей;
* основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;
* стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;

**знать:**

* проектировать локальную сеть;
* выбирать сетевые топологии;
* рассчитывать основные параметры локальной сети;
* читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;
* применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;
* планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;
* использовать математический аппарат теории графов;
* контролировать соответствие разрабатываемого проекта технической документации;
* использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.

1.3 Формы контроля и оценки результатов учебной практики

В соответствии с учебным планом, рабочей программой профессионального модуля УП.01.01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры и рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по профессиональному модулю (далее ПМ) - практическому опыту, ПК, ОК и отражены в рабочей программе ПМ и рабочей программе учебной практики.

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

* ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале учебных занятий);
* наблюдение за выполнением видов работ на практике (в соответствии с календарно-тематическим планом практики);
* контроль за ведением дневника и отчета по практике;
* контроль качества выполнения видов работ на практике.

Промежуточная аттестация по учебной практике – дифференцированный зачет.

Студенты допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом, и своевременном предоставлении отчета о практике.

Дифференцированный зачет проходит в форме ответов на контрольные вопросы и защиты отчета по практике.

1.4 Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

* соответствие содержания отчета по практике заданиям;
* оформление дневника и отчета по практике, в соответствии с требованиями;
* правильность и глубина ответов при защите отчета по практике;
* количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации (дифференцированный зачет).

Оценка за дифференцированный зачет по практике определяется как средний балл за защиту отчета по практике и ответы на контрольные вопросы. Оценка выставляется по 5-ти балльной шкале.

Итоги учебной практики оформляются аттестационным листом.

**2 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**2.1 Отчет о практике**

Отчет по учебной практике представляет собой комплект материалов, включающий в себя материалы, подготовленные студентом и подтверждающие выполнение заданий по учебной практике.

Отчет оформляется на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word шрифтом Times New Roman; кегль - 14, цвет шрифта должен быть черным, одинарный интервал; размеры полей: слева - 3 см, справа - 1 см, сверху и снизу- 2 см.; шрифт в таблицах - Times New Roman, кегль - 10-12; выравнивание по ширине. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту- 1,25см.

Страницы отчета должны соответствовать формату А4. Их следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу, начиная с третьей страницы. Номер страницы проставляют по центру верхнего поля страницы. Точка в конце номера страницы не ставится.

Критерии оценки отчета:

* оценка «отлично» выставляется (условия оценивания);
* оценка «хорошо» выставляется (условия оценивания);
* оценка «удовлетворительно» выставляется (условия оценивания);
* оценка «неудовлетворительно» выставляется (условия оценивания).

**2.2 Контрольные вопросы по прохождению учебной практики**

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления материала практики. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение студентами ПК и ОК и приобретение практического опыта по ПМ.

**Перечень контрольных вопросов для зачета:**

1. Интернет и современные сетевые технологии – область применения и назначение.

2. Виды компьютерных сетей.

3. Глобальные и локальные сети

4. Одноранговые и клиент-серверные архитектуры

5. Основные компоненты сетей, сетевая среда и сетевые устройства.

6. Технологии подключения к Интернет.

7. Конвергентные сети. Качество и надежность сетей.

8. Основные понятия сетевой безопасности.

9. Тенденции развития сетей.

10. Сетевые протоколы. Взаимодействие протоколов.

11. Объединённые сети.

12. Иерархия в коммутируемой сети.

13. Роль коммутируемых сетей. Коммутируемая среда. Динамическое заполнение таблицы МАС-адресов коммутатора.

14. Методы пересылки на коммутаторе.

15. Коммутация с промежуточным хранением. Сквозная коммутация.

16. Коммутационные домены. Снижение перегрузок сети

17. Основные концепции и настройка коммутации.

18. Первоначальная настройка коммутатора и восстановление после системного сбоя. Настройка доступа для базового управления коммутатором с IPv4. Дуплексная связь.

19. Настройка портов коммутатора на физическом уровне.

20. Поиск и устранение проблем на уровне доступа к сети.

21. Реализация проекта сети.

22. Проект иерархической сети.

23. Расширение сети.

24. Выбор сетевых устройств.

25. Коммутационное оборудование.

26. Маршрутизаторы. Управляющие устройства.

27. Понятия протокола spanning-tree.

28. Предназначение протокола spanning-tree.

29. Принцип работы STP. Типы протоколов STP. Настройка протокола STP.

30. Настройка PVST+. Настройка Rapid PVST+. Проблемы настройки STP.

**3** **ПЕРЕЧНЬ ПЕЧАТНЫХ ИЗДАНИЙ, ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДАНИЙ (ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ), ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Основные источники:

1. Ю.В.Чекмарев Локальные вычислительные сети Уч.пособие. Москва: ДМК Пресс, 2013
2. Хабрахен Д. Маршрутизаторы Cisco Практическое применение ДМК Пресс, 2015

3. Родина О. В. Волоконно-оптические линии связи: Практическое руководство / О.В. Родина. - М.: Гор. линия-Телеком, 2016. - 400 с.:

4. А. Н. Андреев, Е. В. Гаврилов, Г. Г. Ишанин и др. Оптические измерения - М.: Университетская книга; Логос, 2013. - 416 с.

Дополнительные источники:

1. Руководство по Cisco IOS для профессионалов Дж.Бони Питер Москва 2013