БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ - МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«КОГАЛЫМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
БУ «Когалымский
политехнических колледж
№237 «02» сентября 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной практики профессионального модуля
ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»
программы подготовки специалистов среднего звена специальности СПО
09.02.06.Сетевое и системное администрирование
(сетевой и системный администратор)

СОГЛАСОВАНО
_____
наименование организации (работодателя)
_____
наименование должности
_____ _____
подпись И.О.Ф
«___» _____ 2019 г.
МП

Форма обучения очная
Курс 4
Семестр 7,8

г. Когалым,2019

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) 09.02.06. «Сетевое и системное администрирование» (сетевой и системный администратор) утвержденного приказом № 544 н от 18.10.2013.

Организация-разработчик: бюджетное учреждение профессионального образования Ханты – Мансийского автономного округа - Югры «Когалымский политехнический колледж».

РАССМОТРЕНО
на заседании методического объединения педагогики, психологии, физического воспитания и безопасности жизнедеятельности.
Протокол № 5 от «20» 05. 2019г.
Руководитель МО_____ /Н.А. Елфимова/
подпись расшифровка

СОГЛАСОВАНО
Педагог-библиотекарь _____ /Л.Н. Родионова/
подпись расшифровка

Старший методист_____ /И.В. Головань/
подпись расшифровка

Разработчики:
Преподаватель БУ «Когалымский политехнический колледж» Кусекеева Ильвина Александровна_____ /И.А.Кусекеева/
подпись расшифровка

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа (далее Программа) учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», укрупненная группа направления подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения основного вида профессиональной деятельности **Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.

ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

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

В результате освоения учебной практики обучающийся должен

иметь практический опыт в:

обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя;

удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры;

поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

уметь:

выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;

осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;

выполнять действия по устранению неисправностей.

знать:

архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;

средства мониторинга и анализа локальных сетей;

методы устранения неисправностей в технических средствах.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики - 144 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися ВПД **Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры,** в том числе профессиональными и общими компетенциями:

ПК.3.1.Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК.3.2.Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ПК.3.3.Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.

ПК.3.4.Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

ПК.3.5.Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК.3.6.Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

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 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.Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики по ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Кол-во часов по УП.03	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Кол-во часов по темам
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	144	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	1. Установка WEB-сервера 2. Диагностика и обслуживание Web сервера 3. Диагностика и обслуживание файлового сервера. Диагностика и обслуживание почтового сервера. 4. Диагностика и обслуживание SQL – сервера 5. Конфигурирование web-сервера. 6. Запуск, перезапуск и останов сервера. 7. Взаимодействие с базами данных. 8. Установка брандмауэра. 9. Сохранение и восстановление больших наборов правил. 10. Обеспечение безопасности. 11. Администрирование серверов и рабочих станций. 12. Организация доступа к локальным сетям и Интернету. 13. Установка и сопровождение сетевых сервисов. 14. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения. 15. Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей.	144
				Всего	**144**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

13 компьютеров ученика и 1 компьютер учителя;

Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;

Пример проектной документации;

Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Компьютер ученика (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор. Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: лицензионное ПО-CryptoAPI, операционные системы Windows, UNIX, MS Office, пакет САПР).

Компьютер учителя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор. Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: лицензионное ПО-CryptoAPI операционные системы Windows, UNIX, MS Office, пакет САПР).

Сервер в лаборатории(аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее трех ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)

Технические средства обучения:

Компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

Интерактивная доска;

Проектор.

Лаборатория программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры:

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

14 компьютеров ученика и 1 компьютер учителя;

Типовое активное оборудование:сетевые маршрутизаторы, сетевые коммутаторы, сетевые хранилища, сетевые модули и трансиверы, шасси и блоки питания, шлюзы VPN,принт-серверы, IP-камеры, медиаконверторы, сетевые адаптеры и карты, сетевые контроллеры, оборудование xDSL, аналоговые модемы, коммутационные;

панели, беспроводные маршрутизаторы, беспроводные принт-серверы, точки доступа WI-FI, WI-FI адаптеры, Bluetooth-адаптеры, KVM-коммутаторы, KVM-адаптеры, VoIP маршрутизаторы, VoIP адаптеры;

Пример проектной документации

Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Компьютер ученика (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор. Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: лицензионное ПО-CryptoAPI операционные системы Windows, UNIX, MS Office, пакет САПР).

Компьютер учителя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор. Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: лицензионное ПО-CryptoAPI операционные системы Windows, UNIX, MS Office, пакет САПР).

Сервер в лаборатории(аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее трех ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая, лицензионные антивирусные

программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)

4.2. Образовательные технологии

4.2.1. Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях:

интерактивные экскурсии, групповые дискуссии, уроки-соревнования, разбор конкретных ситуаций, мультимедийная презентация Деловые и ролевые игры, индивидуальные и групповые проекты

4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры : учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгалычев, В.П. Мельников. - Москва : КУРС; ИНФРА-М, 2019. — 360 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105198-6. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1027558 (дата обращения: 24.05.2019).

2. Баранова, Е. К. Основы информационной безопасности : учебник/ Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. — 202 с. — (Среднее профессионааьное образование). — DOI: https://doi.org/10.29039/01806-4. - ISBN 978-5-16-107531-9. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1014830 (дата обращения: 24.05.2019).

3. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105870-1. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1078158 (дата обращения: 24.05.2019).

4. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учеб. пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-103935-9. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/983172 (дата обращения: 24.05.2019).

5. Баранова, Е. К. Основы информационной безопасности : учебник/ Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. — 202 с. — (Среднее

профессиональное образование). — DOI: https://doi.org/10.29039/01806-4. - ISBN 978-5-16-107531-9. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1014830 (дата обращения: 24.05.2019).

6. Компьютерные сети: учебник / В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский, А.Н. Пылькин. - М.: Академия, 2019. - 192 с. - Текст: непосредственный.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследовании

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	Обеспечивать бесперебойное функционирование вычислительной сети в соответствии с техническими условиями и нормативами обслуживания; Проводить необходимые тестовые проверки и профилактические осмотры; Осуществлять мониторинг использования вычислительной сети; Фиксировать и анализировать сбои в работе серверного и сетевого оборудования; Обеспечивать своевременное выполнение профилактических работ; Своевременно выполнять мелкий ремонт оборудования; Фиксировать необходимость внеочередного обслуживания программно-технических средств; Соблюдать нормы затрат материальных ресурсов и времени; Вести техническую и отчетную документацию	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на учебной практике
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	Администрировать размещённые сетевые ресурсы; Поддерживать актуальность сетевых ресурсов; Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям, в том числе, в сети Интернет; Обеспечивать обмен информацией с другими организациями с использованием электронной почты; Контролировать использование сети Интернет и электронной почты; Сопровождать почтовую систему; Применять новые технологии	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на учебной практике

	системного администрирования	
ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации	Обеспечивать наличие программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети; Осуществлять мониторинг производительности сервера; Протоколировать системные и сетевые события; Протоколировать события доступа к ресурсам; Применять нормативно-техническую документацию в области информационных технологий	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на учебной практике
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.	Совместно планировать развитие программно-технической базы организации; Обосновывать предложения по реализации стратегии в области информационных технологий; Определять влияние системного администрирования на процессы других подразделений; Подготавливать совместно с другими подразделениями технические совещания; Применять отечественный и зарубежный опыт использования программно-технических средств; Участвовать в научных конференциях, семинарах.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях (при выполнении и защите лабораторных работ, при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх, при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.)
ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры; Осуществлять контроль оборудования после его ремонта. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования; Определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы на практике (при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх, при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.)
ПК. 3.6 Выполнять	Выполнять замену расходных	Экспертная оценка

замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования; Определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Показатели оценки результата**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях. - Выделять сложные составные части проблемы и описывать еѐ причины и ресурсы, необходимые для еѐ решения в целом. - Определять потребность в информации и предпринимать усилия для еѐ поиска. - Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов. - Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его. - Качество результата, в целом, соответствует требованиям. - Оценивать результат своей работы, выделять в нѐм сильные и слабые стороны.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач - Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты - Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска - Интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- Использовать актуальную нормативно-правовую документацию по специальности - Применять современную научно-профессиональную терминологию - Определять траекторию профессионального развития и самообразования
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач - Планировать профессиональную деятельность

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке - Проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- Понимать значимость своей специальности -Демонстрировать поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	-Соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте месте
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	-Сохранять и укреплять здоровье посредством использования средств физической культуры -Поддерживать уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности
ОК.09.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- Применять средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- Применять в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. - Вести общение на профессиональные темы
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	-Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности - Составлять бизнес-план - Презентовать бизнес-идею - Определять источники финансирования - Применять грамотные кредитные продукты

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,

ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	**СТАЛО**
Основание: Подпись лица внесшего изменения	