

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Балаковский промышленно - транспортный техникум им. Н.В. Грибанова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО
«БПТТ им.Н.В.Грибанова»
_____ Д.Н. Поперечный
« _____ » _____ 2021 г.

ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПП.01, ПП.02, ПП.03

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ

ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИН-
ФРАСТРУКТУРЫ

ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

для специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

сетевой и системный администратор
(квалификация выпускника)

Балаково
2021

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1548 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный №39361), приказа Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1548 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный №39361), приказ Министерство Просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года N 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями на 18 ноября 2020 года)

ОДОБРЕНА на заседании предметно-цикловой комиссии «_____»

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2021 г.

Руководитель ПЦК / _____ / _____

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по учебной работе
ГАПОУ СО «БПТТТ им.Н.В.Грибанова»

_____ / _____

« ____ » _____ 2021 г.

Составитель(и) (автор): ©

Ф.И.О., должность, квалификационная категория

©

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (базовой подготовки), и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся в части получения квалификации – Сетевой и системный администратор и основных видов профессиональной деятельности (ВПД).

Производственная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля концентрированно в организациях и предприятиях различных форм собственности, использующих информационные технологии.

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

Практика имеет целью комплексное освоение студентами видов профессиональной деятельности по освоению профессиональных модулей **ПМ.01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры; ПМ.02. Организация сетевого администрирования; ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Производственная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модуля ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Основные цели производственной практики:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении специальных дисциплин;
- формирование у студентов профессиональных навыков и умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Задачи практики:

- ознакомление студентов с особенностями выбранной профессии;
- приобретение профессиональных умений и навыков работы по проектированию, сетевому администрированию и эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры;
- привитие навыков работы в коллективе.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе прохождения производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- 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;
- установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации
- 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:

- проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;
- использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети;
- администрировать локальные вычислительные сети;
- принимать меры по устранению возможных сбоев;
- обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";
- 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:

- общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;
- архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры;
- базовые протоколы и технологии локальных сетей;
- принципы построения высокоскоростных локальных сетей;
- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.
- основные направления администрирования компьютерных сетей;
- утилиты, функции, удаленное управление сервером;
- технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.
- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей;
- методы устранения неисправностей в технических средствах.

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности (ВПД)

ВПД	Требования к умениям и практическому опыту
Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	<ul style="list-style-type: none"> • проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; • использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети. • 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.
Организация сетевого администрирования	<ul style="list-style-type: none"> • администрировать локальные вычислительные сети; • принимать меры по устранению возможных сбоев; • обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". • установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:

всего

576 часов

в том числе

в рамках освоения

ПМ.01 производственной практики

144 часов

ПМ.02 производственной практики

216 часов

ПМ.03 производственной практики

216 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение студентами на уровне эксплуатации основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

Код	Наименование результата обучения
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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
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
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.
ПК 2.1	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
ПК 2.2.	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
ПК 2.3.	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

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.

3.2. Содержание обучения на производственной практике по профессиональному модулю ПМ.02

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Виды работ	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1		2	3	4	
Всего часов:			576		
Тема 1. Введение	Соблюдение техники безопасности и охраны труда на предприятии. Ознакомление с целями и задачами практики по профилю специальности. Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации).	Содержание	36		
		1	Изучение инструкций по технике безопасности и охране труда на предприятии.	12	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1 –3.6
		2	Ознакомление с целями и задачами практики по профилю специальности.	12	
		3	Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации).	12	
Тема 2. Проектирование сетевой инфраструктуры	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	Содержание	144		
		1	участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;	48	ОК 01 - ОК 10 ПК 1.1 – ПК 1.5
		2	проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях;	48	
		3	участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования	48	
Тема 3.	Организация сетевого администриро-	Содержание	144		

Сетевое администрирование	вания	1	Изучение основных показателей производственной деятельности предприятия.	12	ОК 01 - ОК 10 ПК 2.1 – ПК 2.4
		2	Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение.	12	
		3	Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций.	12	
		4	Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли.	12	
		5	Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	12	
		6	Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования.	12	
		7	Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.	12	
		8	Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети.	12	
		9	Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия.	12	
		10	Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.	12	
		11	Документирование всех произведенных действий.	24	
Тема 4. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Содержание		180	
		1	Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение.	18	ОК 01 - ОК 10 ПК 3.1 – ПК 3.6
		2	Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.	12	
	Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспече-	12			

		3	ние серверов и рабочих станций.		
		4	Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли.	12	
		5	Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов.	12	
		6	Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	18	
		7	Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования.	18	
		8	Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.	12	
		9	Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети.	12	
		10	Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевое взаимодействия.	18	
		11	Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.	12	
		12	Документирование всех произведенных действий	24	
				72	
Тема 5. Выполнение индивидуального задания	Выполнение индивидуального задания. Составление отчета по практике, оформление отчета, получение отзыва руководителя	Содержание		72	ОК 01 - ОК 10 ПК 1.1 – ПК 3.6
		1	Выполнение индивидуального задания: рассмотрение темы задания на практику, изучение нормативной документации на существующую технологию обработки информации по теме задания на практику.	30	
		2	Составление отчета по практике, оформление отчета, получение отзыва руководителя	42	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Выполнение программы производственной практики осуществляется на предприятиях и в организациях различных форм собственности в качестве практиканта (сетевой и системный администратор).

Для выполнения производственной практики используются: персональные компьютеры, периферийные устройства, программное обеспечение, техническая документация и др.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между техникумом и этими организациями.

С момента зачисления студентов в период производственной практики на рабочие места, на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации. Кроме того, с момента зачисления студентов на рабочие места, на них распространяется трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования. Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ППССЗ СПО.

ГАПОУ СО «БПТТ им.Н.В.Грибанова»:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ППССЗ СПО с учетом договоров с организациями;
- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программу профессионального модуля, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организует процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Организации, участвующие в проведении практики:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу профессионального модуля, планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;

- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики;
- заключают со студентами срочные трудовые договоры и обеспечивают соблюдение их прав, предусмотренных трудовым законодательством;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

К прохождению практики допускаются студенты, освоившие теоретический курс обучения в рамках профессионального модуля (или его раздела) и прошедшие текущую аттестацию по междисциплинарному курсу (или его разделу). Направление на практику оформляется приказом руководителя образовательной организации с указанием закрепления каждого студента за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Студенты, осваивающие ППССЗ СПО в период прохождения практики в организациях:

- полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от ГАПОУ СО «БПТТ им.Н.В.Грибанова» и от организации. Оплата труда руководителей практики осуществляется за фактическое количество выполненных учебных часов, но не свыше объема времени, предусмотренного на практику. Оплата труда руководителей практики от организации осуществляется организацией, от образовательной организации – ГАПОУ СО «БПТТ им.Н.В.Грибанова».

Результаты практики определяются программами профессионального модуля, разрабатываемыми образовательной организацией совместно с организациями. По результатам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения студентом профессиональных компетенций, а также характеристика на студента по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики. В период прохождения практики студентом ведется дневник практики. По результатам практики студентом составляется отчет, который утверждается организацией. В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет графические, аудио-, фото-, видеоматериалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтверждаемых документами соответствующих организаций. Практика является завершающим этапом освоения профессиональных модулей по видам профессиональной деятельности.

Практика завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии:

- положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций;
- наличия положительной характеристики на студента по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики представляются студентом в ГАПОУ СО «БПТТ им.Н.В.Грибанова» и учитываются при сдаче студентом экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю, государственной итоговой аттестации. Студенты, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к сдаче экзамена (квалификационного) по профессиональным модулям.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модулей ПМ.01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры; ПМ.02. Организация сетевого администрирования; ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Операционные системы и среды», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы проектирования баз данных», дипломированные специалисты профильных предприятий.

4.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Н.В. Максимов, И.И. Попов. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017.
2. Баранчиков А.И., Баранчиков П.А., Громов А.Ю. Организация сетевого администрирования 2016 ОИЦ «Академия»
3. Назаров А.В., Мельников В.П., Куприянов А.И. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры ОИЦ «Академия». 2017.

Дополнительные источники:

1. <http://school-collection.edu.ru>
2. <http://fcior.edu.ru>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью оценки по производственной практике является оценка:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании отчета, дневника и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности студента на практике) (Приложение 1) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями.

Иметь практический опыт	Виды работ на учебной практике	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> • 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; • установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации • 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 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение техники безопасности и охраны труда на предприятии. Ознакомление с целями и задачами практики по профилю специальности. Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации). 2. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры 3. Организация сетевого администрирования 4. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры 5. Выполнение индивидуального задания. Составление отчета по практике, оформление отчета, получение отзыва руководителя 	<p>аттестационный лист о прохождении производственной практики</p>

<p align="center">Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)</p>	<p align="center">Формы и методы контроля и оценки</p>
<p>ПМ.01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры; ПМ.02. Организация сетевого администрирования; ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</p>	<p>Текущий контроль в форме: - дневник практической подготовки Промежуточный контроль в форме: - защиты отчета по производственной практике.</p>
<p>Дифференцированный зачет</p>	<p>Оформление и защита отчета по производственной практике. Предоставление аттестационных листов.</p>

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Балаковский промышленно - транспортный техникум им. Н.В. Грибанова»

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Ф.И.О. студента _____
 Курс _____ отделение _____ очное _____ группа _____
 специальность _____ 09.02.06. Сетевое и системное администрирование _____
 прошел производственную практику по профессиональным модулям:
 ПМ.01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры;
 ПМ.02. Организация сетевого администрирования;
 ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
 В объеме _____ 576 часов _____ производственная практика – _____ 576 часов _____
 Место прохождения учебной практики _____

**Виды и качество выполнения работ в период прохождения
учебной практики студентами:**

№	Наименование ПК и ОК	Виды работ	Оценка ПП: отл., хор., удов., не-удов.	Подпись руководителя практики
Производственная практика				
1	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1 –3.6	Соблюдение техники безопасности и охраны труда на предприятии. Ознакомление с целями и задачами практики по профилю специальности. Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации).		
2	ОК 01 - ОК 10 ПК 1.1 – ПК 1.5	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры		
3	ОК 01 - ОК 10 ПК 2.1 – ПК 2.4	Организация сетевого администрирования		
4	ОК 01 - ОК 10 ПК 3.1 – ПК 3.6	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		
5	ОК 01 - ОК 10 ПК 1.1 – ПК 3.6	Выполнение индивидуального задания. Составление отчета по практике, оформление отчета, получение отзыва руководителя		

Итоговая оценка по ПП: _____

Заведующий практикой _____

Руководитель предприятия: _____/

МП

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Балаковский промышленно - транспортный техникум им. Н.В. Грибанова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО
«БПТТ им.Н.В.Грибанова»
_____ Д.Н. Поперечнев
«_____» _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 по профессиональному модулю

ПМ.01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

для специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Балаково

2021г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1548 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный №39361), ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 5 августа 2020 года N 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями на 18 ноября 2020 года)

ОДОБРЕНА на заседании предметно-цикловой комиссии

«_____»

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2021 г.

Руководитель ПЦК / _____ / _____ /

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по учебной работе
ГАПОУ СО «БПТТТ им.Н.В.Грибанова»

_____ / _____ /

« ____ » _____ 2021 г.

Составитель(и) (автор):

©

Ф.И.О., должность, квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</u>	4
<u>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</u>	5
<u>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</u>	6
<u>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</u>	8
<u>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</u>	11
<u>6.ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</u>	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся в части получения квалификации – сетевой и системный администратор и основных видов профессиональной деятельности (ВПД).

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля.

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

Практика имеет целью комплексное освоение студентами видов профессиональной деятельности по освоению профессионального модуля **ПМ.01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры**, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модуля ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Требования к результатам освоения учебной практики:

ВПД	Требования к умениям и практическому опыту
Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;• использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети;• пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении профессиональных задач;• управлять дисками и файловыми системами,• обрабатывать текстовую и числовую информацию;• применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;• обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;• использовать различные виды информационных технологий, технологий сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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;

	<p>ры;</p> <ul style="list-style-type: none">• обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;• использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.
--	--

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего - 180 часов,

в том числе

в рамках освоения ПМ.01. учебной практики - 1800 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является сформированность у студентов практических профессиональных навыков в рамках модуля **ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры**

Код	Наименование результата освоения практики
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
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименование профес. модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1-1.5	ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	108	Соблюдение правил техники безопасности	Тема1. Соблюдение правил техники безопасности	6
			Знакомство с простейшим ПО моделирования сетевой инфраструктуры	Тема2. Знакомство с простейшим ПО моделирования сетевой инфраструктуры	6
			Разработка физической схемы сети предприятия	Тема3. Разработка физической схемы сети предприятия	12
			Разработка набора потребных сетевых служб	Тема4. Разработка набора потребных сетевых служб	12
			Разработка логической схемы сети предприятия	Тема5. Разработка логической схемы сети предприятия	12
			Предварительное моделирование сети в простейшем ПО	Тема6. Предварительное моделирование сети в простейшем ПО	12
			Знакомство с эмулятором сетевого оборудования	Тема7. Знакомство с эмулятором сетевого оборудования	12
			Моделирование сетевой инфраструктуры в эмуляторе	Тема8. Моделирование сетевой инфраструктуры в эмуляторе	24
			Знакомство с сервером виртуальных машин	Тема9. Знакомство с сервером виртуальных машин	6
			Моделирование инфраструктуры сетевых сервисов предприятия на виртуальных машинах	Тема10. Моделирование инфраструктуры сетевых сервисов предприятия на виртуальных машинах	36
			Знакомство с ПО моделирования производительности сети	Тема11. Знакомство с ПО моделирования производительности сети	6
			Моделирование поведения сети различных режимах	Тема12. Моделирование поведения сети различных режимах	24
			Оформление отчета	Тема13. Оформление отчета	6
			Зачет	Тема14. Зачет	6
Всего по дисциплине					180

3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры			
Тема1. Соблюдение правил техники безопасности	Соблюдение правил техники безопасности	6	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1 –1.5
Тема2. Знакомство с простейшим ПО моделирования сетевой инфраструктуры	Знакомство с простейшим ПО моделирования сетевой инфраструктуры	6	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.5
Тема3. Разработка физической схемы сети предприятия	Разработка физической схемы сети предприятия	12	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5
Тема4. Разработка набора потребных сетевых служб	Разработка набора потребных сетевых служб	12	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.5
Тема5. Разработка логической схемы сети предприятия	Разработка логической схемы сети предприятия	12	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1 – 1.5
Тема6. Предварительное моделирование сети в простейшем ПО	Предварительное моделирование сети в простейшем ПО	12	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.4, ПК 1.5
Тема7. Знакомство с эмулятором сетевого оборудования	Знакомство с эмулятором сетевого оборудования	12	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.5
Тема8. Моделирование сетевой инфраструктуры в эмуляторе	Моделирование сетевой инфраструктуры в эмуляторе	24	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.5
Тема9. Знакомство с сервером виртуальных машин	Знакомство с сервером виртуальных машин	6	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.5
Тема10. Моделирование инфраструктуры сетевых сервисов предприятия на виртуальных машинах	Моделирование инфраструктуры сетевых сервисов предприятия на виртуальных машинах	36	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 –1.5
Тема11. Знакомство с ПО моделирования производительности сети	Знакомство с ПО моделирования производительности сети	6	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.5
Тема12. Моделирование поведения сети различных режимах	Моделирование поведения сети различных режимах	24	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 –1.5
Тема13. Оформление отчета	Оформление отчета	6	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.5
Тема14. Зачет	Зачет	6	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.5
Итого:		180	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия лабораторий:

-«**Организация и принципы построения компьютерных систем**».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Для выполнения практических лабораторных занятий курса в группах (до 15 человек) требуются компьютеры и периферийное оборудование в приведенной ниже конфигурации
 - 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
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;
 - Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)
 - Технические средства обучения:
 - Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
 - Интерактивная доска
 - 6 маршрутизаторов, обладающих следующими характеристиками:
 - ОЗУ не менее 256 Мб с возможностью расширения.
 - ПЗУ не менее 128 Мб с возможностью расширения.
 - USB порт: не менее одного стандарта USB 1.1.
 - Встроенные сетевые порты: не менее 2-х Ethernet скоростью не менее 100Мб/с.
 - Внутренние разъёмы для установки дополнительных модулей расширения: не менее двух для модулей AIM.
 - Консольный порт для управления маршрутизатором через порт стандарта RS232.
 - Встроенное программное обеспечение должно поддерживать статическую и динамическую маршрутизацию.
 - Маршрутизатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт и удалённо по протоколу telnet.
 - Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:
UL 60950, CAN/CSA C22.2 No. 60950, IEC 60950, EN 60950-1, AS/NZS 60950, EN300386, EN55024/CISPR24, EN50082-1, EN61000-6-2, FCC Part 15, ICES-003 Class A, EN55022 Class A, CISPR22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, VCCI Class A, EN 300386, EN61000-3-3, EN61000-3-2, FIPS 140-2 Certification
 - 6 коммутаторов, обладающих следующими характеристиками:
 - Коммутатор с 24 портами Ethernet со скоростью не менее 100 Мб/с и 2 портами Ethernet со скоростью не менее 1000Мб/с
 - В коммутаторе должен присутствовать разъём для связи с ПК по интерфейсу RS-232.
- При использовании нестандартного разъёма в комплекте должен быть соответствующий кабель или переходник для COM разъёма.
- Скорость коммутации не менее 16Gbps

ПЗУ не менее 32 Мб

ОЗУ не менее 64Мб

Максимальное количество VLAN 255

Доступные номера VLAN 4000

Поддержка протоколов для совместного использования единого набора VLAN на группе коммутаторов.

Размер MTU 9000б

Скорость коммутации для 64 байтных пакетов 6.5*106 пакетов/с

Размер таблицы MAC-адресов: не менее 8000 записей

Количество групп для IGMP трафика для протокола IPv4 255

Количество MAC-адресов в записях для службы QoS: 128 в обычном режиме и 384 в режиме QoS.

Количество MAC-адресов в записях контроля доступа: 384 в обычном режиме и 128 в режиме QoS.

Коммутатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт, удалённое управление по протоколу Telnet, Ssh.

В области взаимодействия с другими сетевыми устройствами, диагностики и удалённого управления

RFC 768 — UDP, RFC 783 — TFTP, RFC 791 — IP, RFC 792 — ICMP, RFC 793 — TCP, RFC 826 — ARP, RFC 854 — Telnet, RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP), RFC 959 — FTP, RFC 1112 - IP Multicast and IGMP, RFC 1157 - SNMP v1, RFC 1166 - IP Addresses, RFC 1256 - Internet Control Message Protocol (ICMP) Router Discovery, RFC 1305 — NTP, RFC 1493 - Bridge MIB, RFC 1542 - BOOTP extensions, RFC 1643 - Ethernet Interface MIB, RFC 1757 — RMON, RFC 1901 - SNMP v2C, RFC 1902-1907 - SNMP v2, RFC 1981 - Maximum Transmission Unit (MTU) Path Discovery IPv6, RFC 2068 — HTTP, RFC 2131 — DHCP, RFC 2138 — RADIUS, RFC 2233 - IF MIB v3, RFC 2373 - IPv6 Aggregate-table Adrrs, RFC 2460 — IPv6, RFC 2461 - IPv6 Neighbor Discovery, RFC 2462 - IPv6 Autoconfiguration, RFC 2463 - ICMP IPv6, RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence, RFC 2597 - Assured Forwarding, RFC 2598 - Expedited Forwarding, RFC 2571 - SNMP Management, RFC 3046 - DHCP Relay Agent Information Option

RFC 3376 - IGMP v3, RFC 3580 - 802.1X RADIUS.

Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:

UL 60950-1, Second Edition, CAN/CSA 22.2 No. 60950-1, Second Edition, TUV/GS to EN 60950-1, Second Edition, CB to IEC 60950-1 Second Edition with all country deviations, CE Marking, NOM (through partners and distributors), FCC Part 15 Class A, EN 55022 Class A (CISPR22), EN 55024 (CISPR24), AS/NZS CISPR22 Class A, CE, CNS13438 Class A, MIC, GOST, China EMC Certifications.

- телекоммуникационная стойка (шасси, сетевой фильтр, источники бесперебойного питания);
- 2 беспроводных маршрутизатора Linksys (предпочтительно серии EA 2700, 3500, 4500) или аналогичные устройства SOHO
- IP телефоны от 3 шт.
- Программно-аппаратные шлюзы безопасности от 2 шт.
- 1 компьютер для лабораторных занятий с ОС Microsoft Windows Server, Linux и системами виртуализации

- Студия Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики.

Оборудование студии:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Офисный мольберт (флипчарт);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование полигона учебных баз практики:

- персональные компьютеры по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедиа оборудование;
- классная доска;
- наглядные пособия (плакаты, стенды);
- комплект учебно-методической документации.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Целью оценки по учебной практике является оценка:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности студента на практике) (Приложение 1) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями.

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

Иметь практический опыт	Виды работ на учебной практике	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение правил техники безопасности 2. Знакомство с простейшим ПО моделирования сетевой инфраструктуры 3. Разработка физической схемы сети предприятия 4. Разработка набора потребных сетевых служб 5. Разработка логической схемы сети предприятия 6. Предварительное моделирование сети в простейшем ПО 7. Знакомство с эмулятором сетевого оборудования 8. Моделирование сетевой инфраструктуры в эмуляторе 9. Знакомство с сервером виртуальных машин 10. Моделирование инфраструктуры сетевых сервисов предприятия на виртуальных машинах 11. Знакомство с ПО моделирования производительности сети 12. Моделирование поведения сети различных режимах 13. Оформление отчета 14. Зачет 	аттестационный лист о прохождении учебной практики

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки
ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	<p>Текущий контроль в форме: - защиты практических работ по темам практики;</p> <p>Промежуточный контроль в форме: - защиты отчета по учебной практике.</p>
Дифференцированный зачет	Оформление и защита отчета по учебной практике. Предоставление аттестационных листов.

6.ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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, 2014.
3. Королева О.Н. Базы данных : курс лекций/ Королева О.Н., Мажукин А.В., Королева Т.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2015.— 66 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14515>.

Электронные издания (электронные ресурсы)

4. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C_OSI
5. <http://dubnass.narod.ru/pages/74.htm>
6. <http://www.studfiles.ru/preview/3566200/>
7. http://pdst.narod.ru/20_el_uch/ost_wpd_01/part04.html
8. <http://kafvt.narod.ru/Osia/Glava2.htm>
9. <http://www.intuit.ru/studies/courses/57/57/lecture/1690?page=2>
10. <https://habrahabr.ru/post/158177/>
11. http://www.cap-design.ru/ksptp/3_3_2.htm
12. <https://ru.wikipedia.org/wiki/QoS>
13. <https://ru.wikipedia.org/wiki/IPv6>
14. http://www.opennet.ru/docs/RUS/ip_povest/
15. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%81%D0%BA%D0%B0_%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%B5%D1%82%D0%B8
16. <http://tomas02.narod.ru/t/t12.html>
17. <http://crypto.pp.ua/2013/08/maski-podseti-peremennoj-dliny/>
18. <http://ip-calculator.ru/vlsm/#!>
19. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%B2_TCP_%D0%B8_UDP
20. <http://www.xserver.ru/computer/protokol/tcpip/3/1.shtml>
21. http://paramax.susu.ru/study/tcpips/-Obzor_TCP-IP-Nomera_portov.htm
22. <https://ru.wikipedia.org/wiki/TCP>
23. <http://datanets.ru/poluchenie-segmentov-podtverzhdenie-tcp.html>
24. <http://www.dkws.org.ua/index.php?file=mybooks/fr/1002/ch7&page=show>
25. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%83%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B2
26. <https://habrahabr.ru/post/228415/>
27. <https://www.crn.ru/numbers/spec-numbers/detail.php?ID=98102>
28. <https://habrahabr.ru/company/hpe/blog/251567/>
29. <http://just-networks.ru/articles/osnovy-raboty-s-cisco-packet-tracer>
30. <https://habrahabr.ru/post/252085/>
31. <http://www.intuit.ru/studies/courses/3549/791/info>
32. <http://www.studfiles.ru/preview/2428166/>
33. <http://admin-gu.ru/cisco/cisco-ios-cli>
34. <https://habrahabr.ru/post/136056/>
35. <http://5fan.ru/wievjob.php?id=42273>
36. http://www.cisco.com/cisco/web/support/RU/10/107/107569_c2800_62611.pdf

37. <http://it-notes.info/rezhimy-raboty-cisco-ios/>
38. https://ru.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.1Q
39. <http://anonymus88.livejournal.com/41100.html>
40. <https://litl-admin.ru/cisco/chto-iz-sebya-predstavlyaet-teg-vlan-802-1q.html>
41. <https://ru.wikipedia.org/wiki/SSH>
42. http://housecomputer.ru/technology/protocol/ssh/ssh_introduction.html
43. <http://xgu.ru/wiki/SSH>
44. <https://ru.wikipedia.org/wiki/SNMP>
45. <http://xgu.ru/wiki/SNMP>
46. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Syslog>
47. <http://inkvizitor-windows.blogspot.ru/2012/06/dhcp.html>
48. <http://xgu.ru/wiki/DHCP>
49. https://www.opennet.ru/base/cisco/dhcp_cisco.txt.html
50. <http://techsuphelper.blogspot.ru/2016/05/dmz-wi-fi-router-videonabludenie.html>
51. <http://help.211.ru/tech/network+settings+PlayStation>
52. <http://compress.ru/article.aspx?id=12186>
53. <https://ru.wikipedia.org/wiki/STP>
54. <https://habrahabr.ru/post/143768/>
55. <http://mcp1971.livejournal.com/2513.html>
56. <http://just-networks.ru/seti-tcp-ip/protokoly-marshrutizatsii>
57. <http://www.studfiles.ru/preview/2920207/>
58. http://citforum.ru/nets/ip/glava_8.shtml
59. <http://www.intuit.ru/studies/courses/16655/1300/lecture/25506>
60. <https://forum.antichat.ru/threads/52585/>
61. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D1%89%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%B2_%D1%81%D0%B5%D1%82%D1%8F%D1%85_Wi-Fi
62. http://www.sagatelecom.ru/radiosystems/digital_systems/motrbo.php
63. <https://habrahabr.ru/post/249901/>
64. <https://ru.wikipedia.org/wiki/IP-%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%8F>
65. http://www.lessons-tva.info/edu/trainbus/1_1.html
66. http://www.opennet.ru/docs/RUS/voip_asterisk/1.html
67. <https://ru.wikipedia.org/wiki/OTT>
68. <https://ru.wikipedia.org/wiki/IPTV>
69. <http://www.go-to-easyit.com/2012/05/voip-cisco.html>
70. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%B4%D0%B0%D0%BB%D1%91%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B2%D1%8B%D0%B7%D0%BE%D0%B2_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%B4%D1%83%D1%80
71. http://citforum.ru/operating_systems/sos/glava_12.shtml
72. <http://www.studfiles.ru/preview/2875435/>
73. <http://jack.kiev.ua/docs/slackbook/network-configuration-nfs.html>
74. <http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/l-network-filestems/index.html>
75. [https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/cc772211\(v=ws.11\).aspx](https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/cc772211(v=ws.11).aspx)
76. <http://ru.d-ws.biz/articles/windows-8-share-files.shtml>
77. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Windows>
78. <https://ru.wikipedia.org/wiki/FSMO>
79. <http://windowsnotes.ru/activedirectory/roli-fsmo/>
80. <https://blogs.technet.microsoft.com/vladygin/2008/11/13/ad-fsmo-108/>
81. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%84%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D

- 0%B0%D1%83%D1%82%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F
82. http://pkiguru.ru/two-factor_authentication/2014/12/12/dvuhfaktornaya-autentifikaciya-teoreticheskie-osnovy-chast-1.html
 83. http://pkiguru.ru/two-factor_authentication/2014/12/12/dvuhfaktornaya-autentifikaciya-teoreticheskie-osnovy-chast-2.html
 84. [https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/hh147307\(v=ws.10\).aspx](https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/hh147307(v=ws.10).aspx)
 85. <http://fb.ru/article/188179/gruppyvyie-politiki-active-directory-i-ih-nastroyki>
 86. <https://technet.microsoft.com/ru-ru/magazine/2008.05.adbackup.aspx>
 87. <http://winitpro.ru/index.php/2013/09/05/sluzhba-shadow-copy-v-window-server-2012/>
 88. <http://www.intuit.ru/studies/courses/991/216/lecture/5576>
 89. <https://ru.wikipedia.org/wiki/SCSI>
 90. <https://ru.wikipedia.org/wiki/ISCSI>
 91. <http://www.ixbt.com/storage/iscsi.shtml>
 92. <http://www.vanderboot.ru/soft/samba2.php>
 93. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Samba>
 94. <http://serveradministrator.ru/apache/httpd.conf/>
 95. http://al.ndd.ru/12/apache-conf_global.html
 96. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Iptables>
 97. <http://www.opennet.ru/docs/RUS/iptables/>
 98. <https://habrahabr.ru/sandbox/18975/>
 99. <http://eax.me/iptables/>
 100. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_Linux
 101. <http://opensource.rules.net/istoriya-razvitiya-linux.html>
 102. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0
 103. http://sesii.net/technics/4156-%D0%A1%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5_%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B
 104. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B1%D1%8B_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D1%91%D1%80%D1%82%D1%8B%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F_Windows
 105. <https://geektimes.ru/post/245918/>
 106. <http://mcp.su/windows-server-2008/windows-deployment-services-1/>
 107. <https://ru.wikipedia.org/wiki/VPN>
 108. <http://geek-nose.com/vpn-chto-eto-takoe/>
 109. <http://hideme.ru/articles/bazovye-ponjatija-i-klassifikacija-vpn.htm>
 110. <http://pro-spo.ru/network-tech/4304-chto-takoe-vpn-ili-kak-zashhitit-set>
 111. http://www.axsystem.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=120&Itemid=52
 112. <http://www.shindler.ru/content/terminalnyi-dostup-ponyatie-preimushchestva-nedostatki-i-osobennosti-raboty-dannoi-sistemy/>
 113. <http://sysadmin58.ru/index.php/services/terminal>
 114. <http://www.onix.kiev.ua/terminal.aspx?id=advantages>
 115. http://www.senyk.poltava.ua/projs/books/XTerms/1/xt1_8.html

Дополнительные источники

1. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов. 3-е издание. – СПб: Питер, 2020.

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Балаковский промышленно - транспортный техникум им. Н.В. Грибанова»**

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Ф.И.О. студента _____

Курс _____ отделение _____ очное _____ группа _____

специальность _____ 09.02.06. Сетевое и системное администрирование _____

прошел учебную практику по профессиональному модулю: **ПМ.01. Выполнение работ**

по проектированию сетевой инфраструктуры

В объеме _____ 180 часов _____ учебная практика – _____ 180 часов _____

Место прохождения учебной практики _____ ГАПОУ СО «БПТТ им.Н.В.Грибанова» _____

**Виды и качество выполнения работ в период прохождения
учебной практики студентами:**

№	Наименование ПК и ОК	Виды работ	Оценка ПП: отл., хор., удов., неудов.	Подпись руководителя практики
Учебная практика				
1.	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1 –1.5	1. Соблюдение правил техники безопасности		
2.	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.5	2. Знакомство с простейшим ПО моделирования сетевой инфраструктуры		
3.	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5	3. Разработка физической схемы сети предприятия		
4.	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.5	4. Разработка набора потребных сетевых служб		
5.	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1 –1.5	5. Разработка логической схемы сети предприятия		
6.	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.4, ПК 1.5	6. Предварительное моделирование сети в простейшем ПО		
7.	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.5	7. Знакомство с эмулятором сетевого оборудования		
8.	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.5	8. Моделирование сетевой инфраструктуры в эмуляторе		
9.	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.5	9. Знакомство с сервером виртуальных машин		
10	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 –1.5	10. Моделирование инфраструктуры сетевых сервисов предприятия на виртуальных машинах		
11	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.5	11. Знакомство с ПО моделирования производительности сети		
12	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 –1.5	12. Моделирование поведения сети различных режимах		
13	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.5	13. Оформление отчета		
14	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.5	14. Соблюдение правил техники безопасности		

Итоговая оценка по УП: _____ / _____

Зав. практикой _____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Балаковский промышленно - транспортный техникум им. Н.В. Грибанова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО
«БПТТ им.Н.В.Грибанова»
_____ Д.Н. Поперечнев
«_____» _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02 по профессиональному модулю

ПМ.02. Организация сетевого администрирования

для специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Балаково
2021г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1548 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный №39361), приказ Министерство Просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года N 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями на 18 ноября 2020 года)

ОДОБРЕНА на заседании предметно-цикловой комиссии
«_____»

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2021 г.

Руководитель ПЦК / _____ / _____ /

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по учебной работе
ГАПОУ СО «БПТТТ им.Н.В.Грибанова»

_____/_____/_____
« ____ » _____ 2021 г.

Составитель(и) (автор):

©

Ф.И.О., должность, квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</u>	4
<u>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</u>	5
<u>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</u>	6
<u>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</u>	8
<u>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</u>	9
<u>6. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</u>	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся в части получения квалификации – сетевой и системный администратор и основных видов профессиональной деятельности (ВПД).

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля.

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

Практика имеет целью комплексное освоение студентами видов профессиональной деятельности по освоению профессионального модуля **ПМ.02. Организация сетевого администрирования**, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модуля ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Требования к результатам освоения учебной практики:

ВПД	Требования к умениям и практическому опыту
Организация сетевого администрирования	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• администрировать локальные вычислительные сети;• принимать меры по устранению возможных сбоев;• обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none">• установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего - 144 часа,

в том числе

в рамках освоения ПМ.02. учебной практики - 144 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является сформированность у студентов практических профессиональных навыков в рамках модуля **ПМ.02 Организация сетевого администрирования**

Код	Наименование результата освоения практики
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
ПК 2.1.	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
ПК 2.2.	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
ПК 2.3.	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименование профес. модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 2.1-2.4	ПМ.02 Организация сетевого администрирования	72	Соблюдение техники безопасности	Тема 1. Техника безопасности и охрана труда при работе на ПК	2
			Основные приемы работы с виртуальными машинами	Тема 2. Основные приемы работы с виртуальными машинами	2
			Организация работы инфокоммуникационных сетей на базе ОС Windows.	Тема 3. Организация работы инфокоммуникационных сетей на базе ОС Windows.	68
			Организация работы инфокоммуникационных сетей на базе ОС Linux	Тема 4. Организация работы инфокоммуникационных сетей на базе ОС Linux	68
			Защита отчёта.	Тема 5. Защита отчёта	4
				Всего по дисциплине	144

3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
ПМ.02 Организация сетевого администрирования			
Тема 1. Техника безопасности и охрана труда при работе на ПК	Правильная организация рабочего места. Соблюдение правил безопасности при работе на ПК.	2	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 2.1 –2.4
Тема 2. Основные приемы работы с виртуальными машинами	Соблюдение правил безопасности при работе на ПК. Подключение к серверу ESXi. Настройка параметров виртуальной машины. Операции с виртуальной машиной	2	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 –2.4
Тема 3. Организация работы инфокоммуникационных сетей на базе ОС Windows.	Соблюдение правил безопасности при работе на ПК. Установка ОС Windows Server на виртуальную машину. Установка и настройка контроллера домена – службы DNS, DHCP, создание пользователей, подразделений и групповых политик. Настройка служб файлового сервера - права доступа, квоты, блокировка файлов. Настройка терминального сервера – публикация приложений и рабочих столов, обеспечение отказоустойчивости и высокой доступности. Настройка служб развертывания. Настройка сервера обновления. Настройка маршрутизации и удаленного доступа. Настройка WEB-сервера. Настройка служб сертификации.	68	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 –2.4
Тема 4. Организация работы инфокоммуникационных сетей на базе ОС Linux	Соблюдение правил безопасности при работе на ПК. Установка ОС Linux. Ввод в домен Windows. Настройка служб файлового сервера. Управление правами доступа. Настройка маршрутизации и удаленного доступа. Настройка Web-сервера. Настройка почтового сервера. Настройка проху-сервера. Настройка межсетевого экрана. Настройка служб DNS и DHCP.	68	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 –2.4
Тема 5. Защита отчёта	Промежуточная аттестация в форме защиты отчета по учебной практике	4	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 2.1 –2.4
Итого:		144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия лаборатории «Организация и принципы построения компьютерных систем».

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры по количеству обучающихся;
- мультимедиа оборудование;
- компьютерная сеть;
- Сервер виртуальных машин по управлению VmWare ESXi;
- ОС Windows Server;
- ОС Windows;
- ОС Linux;

Оборудование полигона учебных баз практики:

- персональные компьютеры по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедиа оборудование;
- классная доска;
- наглядные пособия (плакаты, стенды);
- комплект учебно-методической документации.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Целью оценки по учебной практике является оценка:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности студента на практике) (Приложение 1) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями.

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

Иметь практический опыт	Виды работ на учебной практике	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> • установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации 	Техника безопасности и охрана труда при работе на ПК Основные приемы работы с виртуальными машинами Организация работы инфокоммуникационных сетей на базе ОС Windows. Организация работы инфокоммуникационных сетей на базе ОС Linux Защита отчёта	аттестационный лист о прохождении учебной практики

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки
ПМ.02 Организация сетевого администрирования	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ по темам практики; Промежуточный контроль в форме: - защиты отчета по учебной практике.
Дифференцированный зачет	Оформление и защита отчета по учебной практике. Предоставление аттестационных листов.

6. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основные источники:

1. Е.В.Михеева, О.И.Титова. Информатика: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.
2. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии: учебное пособие/ Цветкова А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2016.— 182 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6276>.
3. Гук М. Аппаратные средства локальных сетей. Энциклопедия. – СПб.: Питер, 2015
4. Баранчиков А.И., Баранчиков П.А., Громов А.Ю. Организация сетевого администрирования 2016 ОИЦ «Академия»
5. Олифер В., Олифер Н., Сетевые операционные системы: учебник для вузов –СПб.: Питер, 2014.-669с:ил.

Дополнительные источники:

1. <http://www.computerbooks.ru/books/3D/Book-3ds-max-5/index.html>
2. <http://www.computerbooks.ru/books/Graphics/Book-Corel-11/index.html>
3. <http://www.computerbooks.ru/books/Graphics/Book-The-WEB-Schedule/menu.html>
4. <http://mirknig.com/2011/10/03/kompyuternaya-grafika.html>
5. <http://school-collection.edu.ru>
6. <http://fcior.edu.ru>

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Балаковский промышленно - транспортный техникум им. Н.В. Грибанова»**

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Ф.И.О. студента _____

Курс _____ отделение _____ очное _____ группа _____

специальность _____ 09.02.06. Сетевое и системное администрирование _____

прошел учебную практику по профессиональному модулю: **ПМ.02. Организация сетевого администрирования**

В объеме _____ 144 часа _____ учебная практика – _____ 144 часа _____

Место прохождения учебной практики _____ ГАПОУ СО «БПТТ им.Н.В.Грибанова» _____

**Виды и качество выполнения работ в период прохождения
учебной практики студентами:**

№	Наименование ПК и ОК	Виды работ	Оценка ПП: отл., хор., удов., неудов.	Подпись руководителя практики
Учебная практика				
1.	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ОК 11 , ПК 2.1 –2.4	Тема 1. Техника безопасности и охрана труда при работе на ПК		
2.	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 –2.4	Тема 2. Основные приемы работы с виртуальными машинами		
3.	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 –2.4	Тема 3. Организация работы инфокоммуникационных сетей на базе ОС Windows.		
4.	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 –2.4	Тема 4. Организация работы инфокоммуникационных сетей на базе ОС Linux		
5.	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 2.1 –2.4	Тема 5. Защита отчёта		

Итоговая оценка по УП: _____ / _____

Зав. практикой _____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Балаковский промышленно - транспортный техникум им. Н.В. Грибанова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО
«БПТТ им.Н.В.Грибанова»
_____ Д.Н. Поперечнев
«_____» _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.03 по профессиональному модулю

ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

для специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Балаково
2021г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1548 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный №39361), приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года N 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями на 18 ноября 2020 года)

ОДОБРЕНА на заседании предметно-цикловой комиссии
«_____»

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2021 г.

Руководитель ПЦК / _____ / _____ /

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по учебной работе
ГАПОУ СО «БПТТТ им.Н.В.Грибанова»

_____/_____/_____
« ____ » _____ 2021 г.

Составитель(и) (автор): ©

Ф.И.О., должность, квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</u>	4
<u>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</u>	5
<u>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</u>	6
<u>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</u>	9
<u>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</u>	11
<u>6. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</u>	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся в части получения квалификации – сетевой и системный администратор и основных видов профессиональной деятельности (ВПД).

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля.

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

Практика имеет целью комплексное освоение студентами видов профессиональной деятельности по освоению профессионального модуля **ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модуля ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Требования к результатам освоения учебной практики:

ВПД	Требования к умениям и практическому опыту
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: уметь: <ul style="list-style-type: none">• 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; иметь практический опыт в: <ul style="list-style-type: none">• 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

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего - 72 часов,

в том числе

в рамках освоения ПМ.03. учебной практики - 72 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является сформированность у студентов практических профессиональных навыков в рамках модуля ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Код	Наименование результата освоения практики
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
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профес. модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 3.1-3.6	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	36	Соблюдение техники безопасности	Тема 1. Техника безопасности и охрана труда при работе на ПК	6
			Настройка прав доступа	Тема 2. Прав доступа в компьютерной сети	6
			Оформление технической документации, правила оформления документов	Тема 3. Работа с технической документации, правила оформления документов	6
			Настройка аппаратного и программного обеспечения сети	Тема 4. Работа с аппаратным и программным обеспечением сети	12
			Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain	Тема 5. Сетевая карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain	12
			Программная диагностика неисправностей	Тема 6. Программная диагностика неисправностей	12
			Аппаратная диагностика неисправностей	Тема 7. Аппаратная диагностика неисправностей	12
			Поиск неисправностей технических средств	Тема 8. Неисправности технических средств	12
			Выполнение действий по устранению неисправностей	Тема 9. Устранение неисправностей в компьютерной сети	12
			Использование активного, пассивного оборудования сети	Тема 10. Активное и пассивное оборудования сети	12
			Построение физической карты локальной сети.	Тема 11. Физическая карта локальной сети.	18
			Оформление отчета	Тема 12. Оформление отчета	12
			Защита отчёта.	Тема 13. Защита отчёта	12
Всего по дисциплине				144	

3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры			
Тема 1. Техника безопасности и охрана труда при работе на ПК	Правильная организация рабочего места. Соблюдение правил безопасности при работе на ПК.	6	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10
Тема 2. Прав доступа в компьютерной сети	Соблюдение правил безопасности при работе на ПК. Настройка прав доступа в выбранной операционной системе	6	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6
Тема 3. Работа с технической документации, правила оформления документов	Соблюдение правил безопасности при работе на ПК. Оформление технической документации, правила оформления документов	6	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6
Тема 4. Работа с аппаратным и программным обеспечением сети	Соблюдение правил безопасности при работе на ПК. Настройка аппаратного и программного обеспечения сети на выбранном оборудовании	12	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6
Тема 5. Сетевая карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain	Соблюдение правил безопасности при работе на ПК. Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain в выбранной операционной системе	12	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6
Тема 6. Программная диагностика неисправностей	Соблюдение правил безопасности при работе на ПК. Программная диагностика неисправностей с выбранным программным обеспечением	12	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6
Тема 7. Аппаратная диагностика неисправностей	Соблюдение правил безопасности при работе на ПК. Аппаратная диагностика неисправностей с диагностическими картами	12	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6
Тема 8. Неисправности технических средств	Соблюдение правил безопасности при работе на ПК. Поиск неисправностей технических средств с программами диагностики	12	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6
Тема 9. Устранение неисправностей в компьютерной сети	Соблюдение правил безопасности при работе на ПК. Выполнение действий по устранению неисправностей	12	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6
Тема 10. Активное и пассивное оборудования сети	Соблюдение правил безопасности при работе на ПК. Использование активного, пассивного оборудования сети	12	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6
Тема 11. Физическая карта локальной сети.	Соблюдение правил безопасности при работе на ПК.	18	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10,

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Построение физической карты локальной сети		ПК 3.1 – 3.6
Тема 12. Оформление отчета	Соблюдение правил безопасности при работе на ПК. Отчет оформляется в текстовом редакторе MS Word. Содержит в себе: титульный лист, индивидуальное задание.	12	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6
Тема 13. Защита отчёта	Промежуточная аттестация в форме защиты отчета по учебной практике	12	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 3.1 – 3.6
Итого:		144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия лаборатории «Организация и принципы построения компьютерных систем».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Организация и принципы построения компьютерных систем»:

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
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;
- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)
- Технические средства обучения:
- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- Интерактивная доска
- 6 маршрутизаторов, обладающих следующими характеристиками:
 - ОЗУ не менее 256 Мб с возможностью расширения
 - ПЗУ не менее 128 Мб с возможностью расширения
 - USB порт: не менее одного стандарта USB 1.1
 - Встроенные сетевые порты: не менее 2-х Ethernet скоростью не менее 100Мб/с.
 - Внутренние разъёмы для установки дополнительных модулей расширения: не менее двух для модулей АИМ.
 - Консольный порт для управления маршрутизатором через порт стандарта RS232.
 - Встроенное программное обеспечение должно поддерживать статическую и динамическую маршрутизацию.
 - Маршрутизатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт и удалённо по протоколу telnet.
 - Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:
UL 60950, CAN/CSA C22.2 No. 60950, IEC 60950, EN 60950-1, AS/NZS 60950, EN300386, EN55024/CISPR24, EN50082-1, EN61000-6-2, FCC Part 15, ICES-003 Class A, EN55022 Class A, CISPR22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, VCCI Class A, EN 300386, EN61000-3-3, EN61000-3-2, FIPS 140-2 Certification
- 6 коммутаторов, обладающих следующими характеристиками:
 - Коммутатор с 24 портами Ethernet со скоростью не менее 100 Мб/с и 2 портами Ethernet со скоростью не менее 1000Мб/с
 - В коммутаторе должен присутствовать разъём для связи с ПК по интерфейсу RS-232. При использовании нестандартного разъёма в комплекте должен быть соответствующий кабель или переходник для COM разъёма.
 - Скорость коммутации не менее 16Gbps
 - ПЗУ не менее 32 Мб
 - ОЗУ не менее 64Мб
 - Максимальное количество VLAN 255

Доступные номера VLAN 4000

Поддержка протоколов для совместного использования единого набора VLAN на группе коммутаторов.

Размер MTU 9000б

Скорость коммутации для 64 байтных пакетов 6.5*10⁶ пакетов/с

Размер таблицы MAC-адресов: не менее 8000 записей

Количество групп для IGMP трафика для протокола IPv4 255

Количество MAC-адресов в записях для службы QoS: 128 в обычном режиме и 384 в режиме QoS.

Количество MAC-адресов в записях контроля доступа: 384 в обычном режиме и 128 в режиме QoS.

Коммутатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт, удалённое управление по протоколу Telnet, Ssh.

В области взаимодействия с другими сетевыми устройствами, диагностики и удалённого управления

RFC 768 — UDP, RFC 783 — TFTP, RFC 791 — IP, RFC 792 — ICMP, RFC 793 — TCP, RFC 826 — ARP, RFC 854 — Telnet, RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP), RFC 959 — FTP, RFC 1112 - IP Multicast and IGMP, RFC 1157 - SNMP v1, RFC 1166 - IP Addresses, RFC 1256 - Internet Control Message Protocol (ICMP) Router Discovery, RFC 1305 — NTP, RFC 1493 - Bridge MIB, RFC 1542 - BOOTP extensions, RFC 1643 - Ethernet Interface MIB, RFC 1757 — RMON, RFC 1901 - SNMP v2C, RFC 1902-1907 - SNMP v2, RFC 1981 - Maximum Transmission Unit (MTU) Path Discovery IPv6, RFC 2068 — HTTP, RFC 2131 — DHCP, RFC 2138 — RADIUS, RFC 2233 - IF MIB v3, RFC 2373 - IPv6 Aggregate-table Adrs, RFC 2460 — IPv6, RFC 2461 - IPv6 Neighbor Discovery, RFC 2462 - IPv6 Autoconfiguration, RFC 2463 - ICMP IPv6, RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence, RFC 2597 - Assured Forwarding, RFC 2598 - Expedited Forwarding, RFC 2571 - SNMP Management, RFC 3046 - DHCP Relay Agent Information Option

RFC 3376 - IGMP v3, RFC 3580 - 802.1X RADIUS.

Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:

UL 60950-1, Second Edition, CAN/CSA 22.2 No. 60950-1, Second Edition, TUV/GS to EN 60950-1, Second Edition, CB to IEC 60950-1 Second Edition with all country deviations, CE Marking, NOM (through partners and distributors), FCC Part 15 Class A, EN 55022 Class A (CISPR22), EN 55024 (CISPR24), AS/NZS CISPR22 Class A, CE, CNS13438 Class A, MIC, GOST, China EMC Certifications.

- телекоммуникационная стойка (шасси, сетевой фильтр, источники бесперебойного питания);
- 2 беспроводных маршрутизатора Linksys (предпочтительно серии EA 2700, 3500, 4500) или аналогичные устройства SOHO
- IP телефоны от 3 шт.
- Программно-аппаратные шлюзы безопасности от 2 шт.
- 1 компьютер для лабораторных занятий с ОС Microsoft Windows Server, Linux и системами виртуализации

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Целью оценки по учебной практике является оценка:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности студента на практике) (Приложение 1) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения устных опросов, выполнения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуального задания.

Иметь практический опыт	Виды работ на учебной практике	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Соблюдение техники безопасности • Настройка прав доступа • Оформление технической документации, правила оформления документов • Настройка аппаратного и программного обеспечения сети • Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain • Программная диагностика неисправностей • Аппаратная диагностика неисправностей • Поиск неисправностей технических средств • Выполнение действий по устранению неисправностей • Использование активного, пассивного оборудования сети • Построение физической карты локальной сети. • Оформление отчета • Защита отчёта 	<p>аттестационный лист о прохождении учебной практики</p>

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</p>	<p>Текущий контроль в форме: - защиты индивидуальных практических заданий по темам практики; Промежуточный контроль в форме: - дифференцированного зачета по учебной практике.</p>
<p>Дифференцированный зачет</p>	<p>Оформление и защита отчета по учебной практике. Предоставление аттестационных листов.</p>

6. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основные источники:

1. Назаров А.В., Мельников В.П., Куприянов А.И. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры ОИЦ «Академия». 2017.

Дополнительные источники:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Балаковский промышленно - транспортный техникум им. Н.В. Грибанова»

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Ф.И.О. студента _____

Курс ____ отделение **очное** группа _____

специальность _____ 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

прошел учебную практику по профессиональному модулю:

ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

В объеме **144 часов** УП.03.02 Безопасность компьютерных сетей

Виды и качество выполнения работ в период прохождения учебной практики студента-ми:

№	Наименование ПК и ОК	Виды работ	Оценка: отл., хор., удов., не-удов.	Подпись руководителя практики
Учебная практика				
1	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10	Соблюдение техники безопасности		
2	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6	Настройка прав доступа		
3	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6	Оформление технической документации, правила оформления документов		
4	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6	Настройка аппаратного и программного обеспечения сети		
5	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6	Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain		
6	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6	Программная диагностика неисправностей		
7	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6	Аппаратная диагностика неисправностей		
8	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6	Поиск неисправностей технических средств		
9	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6	Выполнение действий по устранению неисправностей		
10	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6	Использование активного, пассивного оборудования сети		
11	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6	Построение физической карты локальной сети.		
12	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – 3.6	Оформление отчета		
13	ОК 01-04, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 3.1 – 3.6	Защита отчёта		

Итоговая оценка по УП: _____ / _____

Заведующий практикой _____ / _____

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 15907697731225437733171220106122902855701791362

Владелец Поперечнев Дмитрий Николаевич

Действителен с 17.07.2023 по 16.07.2024