



1920

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Кубанский государственный университет»
в г. Славянске-на-Кубани

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по работе с филиалами
ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный университет»



А.А. Евдокимов

«14» июня 2019 г.

Рабочая программа практики

УП.04.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

специальность 09.02.02 Компьютерные сети

Краснодар 2019

Рабочая программа практики УП.04.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам практики УП.04.01 Учебная практика, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования, с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования специальности 09.02.02 Компьютерные сети (технический профиль), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 803, зарегистрирован в Министерстве юстиции 20.08.2014 (рег. № 33713)

4 курс практические занятия форма итогового контроля	7 семестр 72 час. дифференцированный зачет
Дисциплина	УП.04.01 Учебная практика
Форма обучения	очная
Учебный год	2019-2020

Составитель: док.физ.-мат. наук, профессор _____ А. Б. Шишкин

Утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии физико-математических и специальных дисциплин специальности Компьютерные сети протокол № 10 от «11» июня 2019 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии физико-математических и специальных дисциплин специальности компьютерные сети _____ А.Б. Шишкин
«11» июня 2019 г.

Рецензент (-ы):

Инженер-проводник 1 категории,
отдел УСУТП управление АСУТП,
КИПиА, МОП Краснодарского РПУ
филиала «Макрорегион ЮГ» ООО ИК
«Сибинтек»

_____ М.В. Литус

Директор ООО «Бизнес ассистент»

_____ Д.С. Зима

ЛИСТ
согласования рабочей программы учебной практики
УП.04.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Специальность среднего профессионального образования:
09.02.02 Компьютерные сети

СОГЛАСОВАНО:

Нач. УМО филиала



А.С. Демченко
«13» июня 2019 г.

Заведующая библиотекой филиала



М.В. Фуфалько
«13» июня 2019 г.

Нач. ИВЦ (программно-
информационное обеспечение
образовательной программы



В.А. Ткаченко
«13» июня 2019

Оглавление

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
УП.04.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	5
1.1. Область применения рабочей программы	5
1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена	5
1.3. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения профессионального модуля	5
1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	6
1.5. Формы проведения учебной практики	13
1.6. Место и время проведения учебной практики	13
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
2.1. Тематический план учебной практики	13
2.2. Содержание обучения по учебной практике	14
2.3. Формы промежуточной аттестации по итогам практики	15
3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	17
3.1. Основная литература	17
3.2. Дополнительная литература	17
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ	20
4.1. Периодические издания	20
4.2. Перечень ресурсов «Интернет»	20
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	21
5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	21
5.2. Общие требования к организации учебной практики	21
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.04.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики УП.04.01 Учебная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02. Компьютерные сети (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы профессий 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Практика УП.04.01 Учебная практика входит в профессиональный модуль ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии по специальности 09.02.02. Компьютерные сети.

Практика базируется на междисциплинарных курсах профессиональных модулей:

ПМ.01. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры (Раздел 1. Освоение принципов построения и функционирования компьютерных сетей. **МДК 01.01** Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей. Раздел 2. Использование математического аппарата для построения компьютерных сетей. **МДК 01.02** Математический аппарат для построения компьютерных сетей).

ПМ.02 Организация сетевого администрирования (Раздел 2. Администрирование компьютерных сетей. **МДК.02.01.** Программное обеспечение компьютерных сетей. Раздел 1. Сетевые операционные системы, серверы, службы и протоколы. **МДК.02.02** Организация администрирования компьютерных сетей).

ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (Раздел 1. Объекты сетевой инфраструктуры и операции над ними. **МДК.03.01.** Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры. Раздел 2. Защита информационных систем. **МДК 03.02.** Безопасность функционирования информационных систем).

1.3. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения профессионального модуля

Практика УП.04.01 Учебная практика направлена на:

- приобретение студентами профессиональных навыков и первоначального опыта в профессиональной деятельности;
- формирование основных профессиональных компетенций, соответствующих виду профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;
- воспитание сознательной трудовой и производственной дисциплины;

- усвоение студентами основ законодательства об охране труда, системы стандартов безопасности труда, требований правил гигиены труда и производственной санитарии, противопожарной защиты, охраны окружающей среды в соответствии с новыми нормативными и законодательными актами.

Цель практики заключается в том, что в результате прохождения учебной практики студент должен иметь практический опыт выполнения работ по профессии наладчик технологического оборудования.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

уметь:

- идентифицировать полупроводниковые приборы и элементы системотехники и определять их параметры;
- устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования;
- осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа в сеть Интернет;
- устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет;

знать:

- основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях,
- колебательных системах, антеннах; усилителях, генераторах электрических сигналов;
- общие сведения о распространении радиоволн;
- принцип распространения сигналов в линиях связи;
- цифровые способы передачи информации;
- общие сведения об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы оптоэлектроники);
- логические элементы и логическое проектирование в базисах микросхем;
- функциональные узлы (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультиплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики);
- запоминающие устройства;
- цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи;
- систему имен, адресации и маршрутизации трафика в сети Интернет;

иметь практический опыт:

- в области по профессии наладчик технологического оборудования;
- применения полученных знаний на практике.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Рабочая программа учебной практики может быть использована в профессиональной подготовке по профессии рабочих «Наладчик технологического оборудования» для формирования следующих:

профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей

различной топологии.

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 приёмо-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. Эксплуатация сетевых конфигураций.

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 поступившего из ремонта оборудования.

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

общих компетенций (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных),

за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны	
			знать	Иметь практический опыт
1	ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	сущность и социальную значимость профессии «Техник по компьютерным сетям»	использовать современные методы в профессиональной деятельности «Техник по компьютерным сетям»
2	ОК-2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- основные тенденции развития, положений, законов компьютерных наук, - знать, как использовать их базовые положения при решении профессиональных задач	- критически оценивать компьютерные теории и концепции, границы их применимости; - выявлять естественнонаучную и междисциплинарную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности
3	ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	меры ответственности за принятые решения	- оценить возникшую стандартную или нестандартную ситуацию, - предотвратить ее негативные последствия
4	ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	основные тенденции развития, положений, законов метрологии, знать, как использовать их базовые положения при решении профессиональных задач	осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по профессии
5	ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной	основные теоретические и практические положения информационно-коммуникационных технологий в сфере наладки	использовать основные теоретические и практические положения информационно-коммуникационные

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны	
			знать	Иметь практический опыт
		деятельности.	технологического оборудования	технологий в профессиональной деятельности «Техник по компьютерным сетям»
6	ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- цели, функции, виды и уровни общения; - роли и ролевые ожидания в общении; - виды социальных взаимодействий, - механизмы взаимопонимания в общении; - техники и приемы общения, правила слушания, - веления беседы, убеждения; - этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;	- применять техники и приемы эффективного общения и профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;
7	ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	меры ответственности за принятые решения	взять на себя ответственность за работу членов команды
8	ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	основные тенденции развития, положений, законов метрологии, знать, как использовать их базовые положения при решении профессиональных задач	выбирать методiku и средства решения задач, используя научную литературу и электронные информационно-образовательные ресурсы, информационно-коммуникационные технологии
9	ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	роль и значение информационно-коммуникационных технологий с целью совершенствования своей профессиональной деятельности	осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по профессии,
10	ПК 1.1	Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии	- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы; монтаж, тестирование; - организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;	- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля; - используя техническую литературу и информационносправочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования
11	ПК 1.2	Осуществлять	регламенты устранения	выполнять мониторинг и

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны	
			знать	Иметь практический опыт
		настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций	нештатных ситуаций и послеаварийного восстановления данных;	анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
12	ПК 1.3	Выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования	- архитектуру и функции систем управления сетями, - стандарты систем управления; - задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией; - средства мониторинга и анализа локальных сетей; - классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ; - правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры; - расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры; - методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, приемы работы хранилищ данных; - основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных; - основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности	- использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети; - эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры; - осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств; - выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника; - тестировать кабели и коммуникационные устройства; - выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования; - правильно оформлять техническую документацию; - наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных; - устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны	
			знать	Иметь практический опыт
			информационных систем.	
13	ПК 1.4	Обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети	- основные направления администрирования компьютерных сетей; - типы серверов, технологию «клиент-сервер»; - способы установки и управления сервером; - утилиты, функции, удаленное управление сервером;	- создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; - регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию;
14	ПК 1.5	Осуществлять системное администрирование локальных сетей	- технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web; - порядок использования кластеров; - порядок взаимодействия различных операционных систем; - алгоритм автоматизации задач обслуживания; - порядок мониторинга и настройки производительности; - технологию ведения отчетной документации; - классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения;	администрировать локальные вычислительные сети; - принимать меры по устранению возможных сбоев; - устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга; - обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы;
15	ПК 2.1	Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования	- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; - периферийные устройства вычислительной техники; - нестандартные периферийные устройства;	- устанавливать информационную систему; - настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования
16	ПК 2.2	Осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа к сети Интернет.	- порядок и основы лицензирования программного обеспечения; - оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования	- создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; - регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию;
17	ПК 2.3	Устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет.	классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения;	- устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга;
18	ПК 2.4	Осуществлять управление и учет входящего и	стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;	рассчитывать стоимость лицензионного программного

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны	
			знать	Иметь практический опыт
		исходящего трафика сети.		обеспечения сетевой инфраструктуры;
19	ПК 3.1	Обеспечивать резервное копирование данных	классификацию программно-аппаратного обеспечения по резервному копированию данных;	обеспечить целостность резервирования информации, использование VPN;
20	ПК 3.2	Осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа	классификацию программного обеспечения по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа;	обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы;
21	ПК 3.3	Применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированным и рассылками электронной почты, вредоносными программами	классификацию программного обеспечения борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами;	устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга;
22	ПК 3.4	Осуществлять мероприятия по защите персональных данных	классификацию программного обеспечения по защите персональных данных;	устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга;
23	ПК 3.5	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования.	- общие сведения об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы оптоэлектроники); - логические элементы и логическое проектирование в базисах микросхем; - функциональные узлы (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультиплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики); - запоминающие устройства; - цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи; - систему имен, адресации и маршрутизации трафика в сети Интернет;	идентифицировать полупроводниковые приборы и элементы системотехники и определять их параметры;
24	ПК 3.6	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства	- основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, - колебательных системах, антеннах, усилителях, генераторах электрических сигналов;	идентифицировать полупроводниковые приборы и элементы системотехники и определять их параметры;

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны	
			знать	Иметь практический опыт
		сетевой инфраструктуры	- общие сведения о распространении радиоволн; - принцип распространения сигналов в линиях связи; - цифровые способы передачи информации;	

1.5. Формы проведения учебной практики

На учебной практике могут использоваться следующие организационные формы обучения:

- работа на штатных местах в качестве стажеров-дублеров;
- выполнение индивидуальных профессиональных заданий;
- индивидуальные и групповые консультации;
- участия студентов в опытно-экспериментальной и научно-исследовательской работе и др.

1.6. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится, как правило, на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм и форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и филиалом, отвечающих следующим требованиям:

- наличие сфер деятельности, предусмотренных программой учебной практики;
- обеспеченность квалифицированными кадрами для руководства учебной практикой.

Учебная практика проводится концентрированно. Количество часов на освоение программы учебной практики - 72 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

Наименование тем	Всего часов	Практические занятия
Инструктаж по ТБ		
Раздел 1. Проектирование, монтаж и тестирование кабельной сети	24	24
Раздел 2. Установка и настройка программного обеспечения	26	26
Раздел 3. Подключение и настройка оборудования к локальной сети	14	14
Раздел 4. Резервное копирование. Восстановление	6	6
Отчет по учебной практике	2	2
Всего:	72	72

2.2. Содержание обучения по учебной практике

Темы	Содержание практики	Объем
Инструктаж по ТБ	Практические занятия: 1. Санитарно-гигиенические требования к размещению сетевого оборудования. Правила монтажа. Стандарты на проектирование и монтаж сетей.	24
Раздел 1. Проектирование, монтаж и тестирование кабельной сети	2. Работа с проектной документацией: оформление технического задания на проектирование и монтаж локальной вычислительной сети	2
	3. Создание чертежей строительных планов здания.	2
	4. Создание чертежей горизонтальных и вертикальных подсистем кабельной проводки СКС.	2
	5. Способы подключения сетевого оборудования.	2
	6. Проектирование и монтаж кроссовых. Расчет магистральных подсистем.	2
	7. Составление таблицы соединений и подключений сетевого оборудования. Маркировка пассивного и активного сетевого оборудования СКС.	2
	8. Создание чертежа расположения и подключения оборудования в коммутационном шкафу.	2
	9. Тестирование кабелей, оборудования	2
	10. Выполнения монтажных работ с неэкранированной витой парой категории. Монтаж коробов и розеток, коммутационных панелей.	2
	11. Установка сетевого оборудования.	2
	12. Порядок тестирования и приёмо-сдаточных испытаний локальной сети.	2
Раздел 2. Установка и настройка программного обеспечения	Практические занятия: 13. Установка ОС Windows XP/ 7/8 14. Установка Linux 15. Установка и настройка драйверов 16. Установка ПО: MS Office, специализированных программ и АРМов. 17. Использование файл-менеджера FAR/и др. альтернативных программ. 18. Обслуживание дисков (дефрагментация, очистка, проверка на наличие ошибок, восстановление файлов) 19. Установка и настройка программы Касперский антивирус. Анализ и мониторинг сети. 20. Установка и настройка браузеров Opera, Mozilla, Google Chrome, Internet Explorer	26
		4
		4
		4
		2
		2
		2
		2
		2

	21. Установка и настройка почтовых утилит MicrosoftOutLook, OutLookExpress.	2
	22. Использование FTP-сервиса с помощью браузера. Настройка и использование FTP-клиента	2
Раздел 3. Подключение и настройка оборудования к локальной сети	Практические занятия: 23. Настройка конфигурации ЛВС в Windows XP/7/8, Linux.	14
	24. Решение задач по IP-адресации.	2
	25. Настройка TCP/IP протокола	2
	26. Совместное использование сетевых ресурсов.	2
	27. Настройка удаленного доступа.	2
	28. Настройка сетевого принтера	2
	29. Тестирование и мониторинг сети утилитами tracert, ping, ipconfigи т.д. Настройка параметров	2
Раздел 4. Резервное копирование. Восстановление	Практические занятия: 30. Обеспечение резервного копирования данных 31. Восстановление компьютера после сбоя. 32. Осуществление мер по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа Выполнение пробной работы Итого	8 2 2 2 2 72

2.3. Формы промежуточной аттестации по итогам практики

Проверка знаний, умений и практического опыта по окончании учебной практики проводится в виде дифференцированного зачета.

ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ:

1. Типовая система технического и профилактического обслуживания и ремонта.
2. Перечень и характеристика основных операций технического обслуживания, ремонта.
3. Виды технического обслуживания и ремонта.
4. Периодичность проведения технического и профилактического обслуживания и ремонта.
5. Порядок проведения и основные виды материально-технического обеспечения предприятий ремонта СВТ.
6. Назначение и виды программного, аппаратного и комбинированного контроля.
7. Назначение и основные виды диагностических программ: Victoria, MHDD, Goldmemory, 3D Mark, S&M, антивирусных программ: Nod32, AVP, Dr.Web, Pandaи т.д.
8. Состав диагностических программ общего и специального назначения, способы их применения в современных компьютерных системах.
9. Назначение и применение средств микродиагностики.
10. Классификация сервисного оборудования, назначение и применение.
11. Основные параметры и технические характеристики сервисного оборудования.

12. Сравнительная характеристика различных видов сервисного оборудования.
13. Виды конфликтов при установке оборудования, способы их устранения.
14. Основные виды неисправностей СВТ.
15. Особенности проявления неисправностей средств вычислительной техники.
16. Классификация методов диагностики неисправностей.
17. Основные способы модернизации СВТ: замена составных частей системного блока на более современные модели и обновление программного обеспечения.
18. Особенности конфигурирования СВТ с учётом решаемых задач (на конкретных примерах).
19. Особенности обслуживания дисковых систем серверов.
20. Утилизация неисправных элементов на ремонтном предприятии.
21. Системы автоматизированного контроля, основные виды и принципы работы, средства и методы взаимодействия.
22. Системы автоматизированного контроля. Назначение и состав.
23. Основные виды ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий.
24. Техника безопасности при обслуживании СВТ.
25. Базовая система ввода-вывода.
26. Основные неисправности ИБП, их признаки, причины возникновения и способы устранения.
27. POST плата.

Формой отчетности студентов по итогам преддипломной практике является отчет. Содержание отчета по преддипломной практике должно полностью соответствовать программе практики с кратким изложением всех вопросов, отражать умение студента применять на практике теоретические знания, полученные в институте. Описание проделанной работы может сопровождаться схемами, образцами заполненных документов, а также ссылками на использованную литературу и материалы предприятия.

Отчет по преддипломной практике должен быть подписан руководителем практики от предприятия и скреплен печатью предприятия. Оформление отчета должно соответствовать ГОСТу.

Отчет имеет следующую структуру:

- дневник прохождения практики,
- характеристика,
- отчет по практике,
- индивидуальное задание на практику.

Формой контроля производственной (преддипломной) практики является зачет, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

Время аттестации - 7 семестр в соответствии с календарным учебным графиком.

Оценка по практике (дифференцированный зачет) приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Основная литература

1. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие для студентов учреждений СПО, обучающихся по специальностям информатики и вычислительной техники / Н. В. Максимов, И. И. Попов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Форум, 2016. - 464 с. - ISBN 978-5-91134-764-2.

2. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие для студентов учреждений СПО, обучающихся по специальностям информатики и вычислительной техники / Н. В. Максимов, И. И. Попов. - 6-е изд., перераб. - М. : Форум : ИНФРА-М, 2015. - 464 с. - ISBN 978-5-91134-764-2.

3. Теоретические основы информатики [Электронный ресурс] : учебник / Р. Ю. Царев [и др.]. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 176 с. : табл., схем., ил. - ISBN978-5-7638-3192-4. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435850>.

4. Матяш, С. А. Корпоративные информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. А. Матяш. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 471 с. : ил., схем., табл. - ISBN978-5-4475-6085-0. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435245>.

3.2. Дополнительная литература

1. Фомиц, Д. В. Компьютерные сети: учебно-методическое пособие по выполнению расчетно-графической работы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Д. В. Фомиц. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 66 с. : ил. - ISBN 978-5-4475-4931-2. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=349050>.

2. Айдинян, А. Р. Аппаратные средства вычислительной техники [Электронный ресурс] : учебник / А. Р. Айдинян. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 125 с. : ил., схем., табл. - ISBN978-5-4475-8443-6. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443412>.

3. Баранчиков, А. И. Организация сетевого администрирования : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по специальности "Компьютерные сети" / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков, А. Ю. Громов. - М. : Академия, 2016. - 320 с. - (Профессиональное образование. Профессиональный модуль). - ISBN 978-5-4468-2343-7.

4. Батаев, А. В. Операционные системы и среды : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по укрупненной группе специальностей "Информатика и вычислительная техника" / А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин, С. В. Сеницын. - 3-е изд., испр. - М. : Академия, 2016. - 272 с. - (Профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника). - ISBN 978-5-4468-2936-1.

5. Берлин, А. Н. Высокоскоростные сети связи [Электронный ресурс] / А. Н. Берлин. - 2-е изд., испр. - М. : НОУ «ИНТУИТ», 2016. - 452 с. : ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428941>.

6. Васильков, А. В. Информационные системы и их безопасность : учебное пособие / Васильков А. В., Васильков А. А., Васильков И. А. - М. : Форум, 2015. - 528 с. - (Профессиональное образование). - ISBN978-5-91134-289-0.

7. Введение в программные системы и их разработку [Электронный ресурс] / С. В. Назаров [и др.]. - 2-е изд., испр. - М. : НОУ «ИНТУИТ», 2016. - 650 с. : схем., табл., ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429819>.

8. Гончарук, С. В. Администрирование ОС Linux[Электронный ресурс] / С. В. Гончарук. - 2-е изд., испр. - М. : НОУ «ИНТУИТ», 2016. - 165 с. : ил., табл. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429014>.

9. Гребенюк, Е. И. Технические средства информатизации : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по укрупненной группе специальностей "Информатика и вычислительная техника" / Е. И. Гребенюк, Н. А. Гребенюк. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2016. - 352 с. - (Профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника). - ISBN 978-5-4468-3038-1.

10. Диков, А. В. Компьютер изнутри [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Диков. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 126 с. : ил., схем. - ISBN978-54475-5530-6. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426937>.

11. Кияев, В. Безопасность информационных систем [Электронный ресурс] : курс / В. Кияев, О. Граничин. - М. : НОУ «ИНТУИТ», 2016. - 192 с. : ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429032>.

12. Костров, Б. В. Технологии физического уровня передачи данных : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по специальности "Компьютерные сети" / Б. В. Костров. - М. : Академия, 2016. - 224 с. - (Профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника). - ISBN 978-5-4468-2582-0.

13. Лапониная, О. Р. Протоколы безопасного сетевого взаимодействия [Электронный ресурс] / О. Р. Лапониная. - 2-е изд., исправ. - М. : НОУ «ИНТУИТ», 2016. - 462 с. - (Основы информационных технологий). - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429094>.

14. Лошаков, С. Периферийные устройства вычислительной техники [Электронный ресурс] / С. Лошаков. - 2-е изд., исправ. - М. : НОУ «ИНТУИТ», 2016. - 436 с. : ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429168>.

15. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник для студентов учреждений СПО, обучающихся по группе специальностей "Информатика и вычислительная техника" / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Форум : Инфра-М, 2015. - 512 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN978-5-91134-742-0.

16. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник для студентов учреждений СПО, обучающихся по группе специальностей "Информатика и вычислительная техника" / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Форум : Инфра-М, 2016. - 512 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN978-5-91134-742-0.

17. Мэйволд, Э. Безопасность сетей [Электронный ресурс] / Э. Мэйволд. - 2-е изд., испр. - М. : НОУ «ИНТУИТ», 2016. - 572 с. : схем., ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429035>.

18. Операционная система Microsoft Windows XP [Электронный ресурс]. - 2-е изд., испр. - М. : НОУ «ИНТУИТ», 2016. - 375 с. : ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429091>.

19. Построение коммутируемых компьютерных сетей [Электронный ресурс] / Е. В. Смирнова [и др.]. - 2-е изд., испр. - М. : НОУ «ИНТУИТ», 2016. - 429 с. : схем., ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429834>.

20. Правила по охране труда при эксплуатации электро- установок в вопросах и ответах [Электронный ресурс] : пособие для изучения и подготовки к проверке знаний / авт. сост. А.М. Меламед. - М. : ЭНАС, 2015. - 176 с. : ил. - ISBN978-5-4248-0099-3. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=375128>.

21. Сети и системы передачи информации: телекоммуникационные сети [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под ред. К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. - М. : Юрайт, 2017. - 363 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN978-5-534-00256-0. - URL: <https://www.biblio-online.ru/book/D02057C8-9C8C-4711-B7D2-E554ACBBBE29>.

22. Управление данными [Электронный ресурс] : учебник / Ю. Ю. Громов [и др.]. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 192 с. : ил., табл., схем. - ISBN978-5-8265-1385-9. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444642>.

23. Царев, Р. Ю. Программные и аппаратные средства информатики [Электронный ресурс] : учебник / Р. Ю. Царев, А. В. Прокопенко, А. Н. Князьков. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 160 с. : табл., схем., ил. - ISBN978-5-7638-3187-0. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435670>.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ

4.1. Периодические издания

1. Вестник Московского Университета. Серия 15. Вычислительная математика и кибернетика. —
URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=237323.
2. Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий. — URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1438371>.
3. Информатика и образование. —
URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/18946/udb/1270>.
4. Информатика, вычислительная техника и инженерное образование. —
URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1567393>.
5. Методические вопросы преподавания инфокоммуникаций в высшей школе. — URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=55718>
6. Мир ПК. —
URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/64067/udb/2071>.
7. Открытые системы. СУБД. —
URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/64072/udb/2071>.
8. Программные продукты и системы. —
URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/64086/udb/2071>.
9. Computerworld Россия. —
URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/64081/udb/2071>.

4.2. Перечень ресурсов «Интернет»

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»: сайт. -
URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red.
2. ЭБС Издательства «Лань» : сайт. — URL: <http://e.lanbook.com>.
3. ЭБС «Юрайт» : [раздел «ВАША ПОДПИСКА: Филиал КубГУ (г. Славянск-на-Кубани)»] : сайт. —
URL: <https://www.biblio-online.ru/catalog/E121B99F-E5ED-430E-A737-37D3A9E6DBFB>.
4. Научная электронная библиотека «eLibrary.ru»: сайт. -
URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
5. Базы данных компании «Ист Вью» [раздел: Периодические издания (на русском языке)] : сайт. - URL: <http://dlib.eastview.com>.
6. Федеральная информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» : сайт. - URL: <http://window.edu.ru>.
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) : сайт. - URL: <http://fcior.edu.ru>.
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов : сайт. -
URL: <http://school-collection.edu.ru>.
9. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации : сайт. - URL: <http://publication.pravo.gov.ru/>.
10. Энциклопедиум : Энциклопедии. Словари. Справочники // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»: сайт. - URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие на предприятии кабинетов: «Основ теории кодирования и передачи информации», «Математических принципов построения компьютерных сетей»; мастерской «Монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры»; лабораторий: «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»; «Электрических основ источников питания»; «Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры»; «Программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры»; «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных»; «Организации и принципов построения компьютерных систем.

5.2. Общие требования к организации учебной практики.

На предприятии за студентом закрепляется руководитель практики, который помогает освоить темы учебной практики и осуществляет контроль. От филиала назначается руководитель практики, который контролирует выход студента на практику, дает консультации по вопросам прохождения практики. В течение практики студент ведет дневник практики, в котором руководитель от предприятия делает замечания, выставляет оценки. В конце практики студент оформляет отчет по учебной практике с приложением документов, расчетов по темам практики. Руководитель практики от предприятия дает отзыв-характеристику о сформировавшихся общих и профессиональных компетенциях у практиканта, что служит критерием выставления оценки по практике.

Кадровое обеспечение образовательного процесса. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры» и специальности «Компьютерные сети».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Основы теории информации»; «Технологии физического уровня передачи данных»; «Архитектура аппаратных средств»; «Операционные системы»; «Основы программирования и баз данных»; «Электротехнические основы источников питания»; «Технические средства информатизации»; «Инженерная компьютерная графика»; «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование». Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися пробной работы и сдачи дифференцированного зачета.

Компетенции	Основные показатели освоения компетенции
П.К. 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	- выполнение всего комплекса проектных работ, связанных с созданием компьютерной сети («под ключ»); - грамотность использования IT-технологий, в том числе специализированного программного обеспечения при проектировании компьютерных сетей; - качество организации работ по проектированию компьютерных сетей; - обеспечение бесконфликтного внедрения и ввод в эксплуатацию создаваемого объекта; - обеспечение при проектировании перспективы для будущего развития компьютерной сети.
П.К 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	- выбор необходимого оборудования и ПО произведен в соответствии с техническим заданием - подключение оборудования произведено в соответствии с правилами техники безопасности и техническим заданием - выполнен мониторинг и тестирование сети в соответствии с правилами техники безопасности и техническим заданием
Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	- настройка рабочих станций, сетевого оборудования и сетевых интерфейсов произведена в соответствии с техническим заданием
П.К. 3.2. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.	- сохранение данных на сменных носителях; - фиксирование фактов обнаружения вирусов; - заполнение журналов вирусных атак; - заполнение журнала архивации

П.К. 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования.	- применение средств диагностики и тестирования периферийного оборудования; - применение нормативно-техническую документацию в области информационных технологий; - проверка маркировки оборудования; - сопоставление инвентарных номеров;
	- составление актов на списание оборудования; - оформление документации на ремонт оборудования
П.К. 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	подбор необходимых материалов и расчет сметы материалов произведен в соответствии с техническим заданием; - демонтаж старой проводки и старых коробов произведен без повреждения помещения; - монтаж коробов, розеток произведен в соответствии со стандартом на проектирование и монтаж

ЛИСТ
изменений рабочей учебной программы по дисциплине
УП.04.01 Учебная практика

Дополнения и изменения, вносимые в рабочую программу дисциплины на 2019/2020уч.г.

Основания внесения дополнений и изменений	Раздел РПД, в который вносятся изменения*	Содержание вносимых дополнений, изменений*
Предложение работодателя	нет	нет
Предложение составителя программы	нет	нет
Приобретение, издание литературы, обновление перечня и содержания ЭБС, баз данных	Разделы №2.4.5 и №5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы	Обновлен список рекомендуемой литературы

Составитель: докт. физ.мат. наук, профессор _____ А.Б. Шишкин

Утвержден на заседании предметно-цикловой комиссии *физико-математических дисциплин и специальных дисциплин специальности Компьютерные сети*, протокол №10 от 11 июня 2019 г

Председатель предметной (цикловой) комиссии физико-математических дисциплин и специальных дисциплин специальности Компьютерные сети _____ А.Б. Шишкин
«11» июня 2019 г.

Начальник УМО филиала _____ А.С. Демченко
«13» июня 2019 г.

Заведующая библиотекой филиала _____ М.В. Фуфалько
«13» июня 2019 г

Начальник ИВЦ (программно-информационное обеспечение образовательной программы) _____ В. А. Ткаченко
13 июня 2019 г.