

ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

УТВЕРЖДАЮ:
Зам.директора по УПР ГБПОУ
«СТАПМ им. Д.И.Козлова»
А.В. Ляпнев
«26» 06 2016г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю

**ПМ.04 Выполнение работ по профессии 14995 Наладчик технологического
оборудования**

программы подготовки специалистов среднего звена

специальности 09.02.02 Компьютерные сети

2016 г.

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией

Специальностей: 09.02.04

Информационные системы (по отраслям),

230115 Программирование в компьютерных системах,

27.02.04 Автоматические системы управления

Председатель



Инжеватова Г.В.

« 26 »

05

2016 г.

Составитель: Инжеватова Г.В. преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.02 Компьютерные сети (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. N 803).

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.02 *Компьютерные сети* в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 14995 Наладчик технологического оборудования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.02 Компьютерные сети** и профессиональным стандартом по профессии 14995 Наладчик технологического оборудования в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов** и соответствующих профессиональных компетенций:

- ПК 4.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- ПК 4.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- ПК 4.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

Рабочая программа может быть использована в программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программе переподготовки рабочих (не менее трех месяцев)

Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся, в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;

системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;

отладки аппаратно-программных систем и комплексов;

инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;

уметь

проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;

проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;

принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ;
выполнять регламенты техники безопасности;

знать:

особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; основные методы диагностики;
аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов, возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СBT;
применение сервисных средств и встроенных тест-программ;
аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;
инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; приёмы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;
правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики
учебной практики – 180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
ПК 4.2.	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
ПК 4.3.	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов
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 (подчинённых), 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 4.1,4.2,4.3	УП.04 , часов	180				180	
	Всего:	180				180	-

3.2 Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Учебная практика Виды работ: Содержание учебного материала УП.04 Изучение структурированных кабельных систем. Структура СКС Электрические компоненты СКС Составление примерной проектной документации с учетом основных требований монтажа компьютерных сетей (открытость архитектуры, гибкость в эксплуатации, высокая эффективность работы). Составление примерной схемы прокладки трасс, расположения оборудования и подключения кабелей. Выбор необходимого оборудования и ПО. Монтаж ЛВС и маркировка кабелей. Монтаж пассивного оборудования. Составление таблицы соединений и маркировки. Лабораторные работы Изготовление прямого патчкорда Изготовление перекрестного патчкорда Расшивка розеток Расшивка патчпанели Сборка монтажных конструктивов Сборка фрагмента СКС Способы тестирования сети. Варианты тестеров. Настройки стека протокола TCP/IP. Особенности монтажа активного оборудования Методики проверки работоспособности сети. Стандарты построения сетей. Составление инструкции по эксплуатации. Лабораторные работы Проверка наличия физической связи. Тестирование сети с использованием тестеров. Тестирование сети с использованием программного способа. Монтаж активного оборудования в стойку Проведение пуско-наладочных работ. Тестирование участка компьютерной сети после монтажа Установка операционной системы Windows Server 2008 R2 Enterprise. Освоение технологии ручной установки операционной системы Windows Server 2008 R2 Enterprise. Установка базовых параметров протокола TCP/IP.		180	

Рабочая группа. Организация, основы администрирования Домашняя группа. Организация, основы администрирования Домен. Назначение, основы администрирования. Лабораторные работы Установка операционной системы Windows Server 2008 R2 Enterprise. Освоение технологии ручной установки операционной системы Windows Server 2008 R2 Enterprise. Установка базовых параметров протокола TCP/IP. Определение конфигурация сервера Подключение к удаленному рабочему столу через консоль. Управление компьютером Управление файлами на рабочих станциях и сервере. Telnet Установка программного обеспечения для сервера. Подключение сети к Интернету. Изучение возможных неисправностей: не работает подключение к Интернету с компьютеров сети; не удается принять или отправить почту с внешнего почтового сервера; не удается принять или отправить почту с почтового сервера своей сети. Лабораторные работы Почтовый сервер. Управление почтовым сервером. Web-интерфейс. Организация 2-х рабочих мест учащихся для создания сети с выходом в Интернет. Организация работы с провайдерами. Классификация провайдеров Интернета по видам оказываемых услуг. Подключение по выделенной линии. Другие способы подключения. Организация сети Интернет на физическом уровне в колледже (виртуально, составление плана, спецификации; подготовка всей необходимой отчетной документации в программах-приложениях Microsoft Office). Изучение очевидных и менее очевидных неисправностей в физической сети и способы их устранения. Лабораторные работы Выбор провайдера и виртуальная организация взаимодействия с ним. Подключение к сети по обычной коммутируемой телефонной линии. Программные и программно-аппаратные методы и средства обеспечения информационной безопасности. Требования к комплексным системам защиты информации Политика информационной безопасности Лабораторные работы Программы для резервного копирования. Типы резервного копирования. Резервное копирование. Хранение резервных копий. Восстановление данных Аутентификация пользователей при удаленном доступе. Защита информации от несанкционированного доступа в сетях Уязвимости компьютерных систем и их классификация Лабораторные работы Защита информации от несанкционированного доступа в открытых версиях операционной системы Windows. Дискреционное и мандатное управление доступом к объектам компьютерных систем. Подсистема безопасности защищенных версий операционной системы Windows. Аудит событий безопасности в защищенных версиях операционной системы Windows Защита информации от несанкционированного доступа в операционных системах семейства UNIX Защита периметра информационной системы. Защита информации от ее утечки техническими каналами связи. Хеш-функция. Шифрование «сдвиг по алфавиту». Защита периметра информационной системы. Защита информации от ее утечки техническими каналами связи.		
---	--	--

Лабораторные работы Принципы построения и использования CryptoAPI Обратные прокси и прозрачность. Обратные прокси с кешем. Обратные прокси с дополнительным обеспечением безопасности Состав и содержание персональных данных. Информационные системы персональных данных. Средства защиты информационных систем персональных данных. Классификация типовых информационных систем персональных данных. Правовые проблемы применения Федерального закона «О персональных данных» Лабораторные работы Защита персональных данных Подготовка и сбор документации		
Всего:	180	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие лабораторий

«Сборка, монтаж и эксплуатация средств вычислительной техники» .

Оборудование лаборатории «Сборка, монтаж и эксплуатация средств вычислительной техники»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (стенды для проведения сборки, монтажа и эксплуатации СВТ, ком- плект плакатов и т. д.).

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- мультимедийное оборудование;
- интерактивная доска;
- комплект специального программного обеспечения.

Оборудование лаборатории «Дистанционные обучающие технологии»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (стенды для проведения сборки, монтажа и эксплуатации СВТ, ком- плект плакатов и т. д.).

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- мультимедийное оборудование;
- интерактивная доска;
- комплект специального программного обеспечения.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. ГОСТ 28470-90. Система технического обслуживания и ремонта технических средств вычис- лительной техники и информатики. Виды и методы технического обслуживания и ремон- та. – Введ. 1991-07-01. – М.: Стандартинформ, 2005.
2. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. Гигиенические требования к персональным электронно- вычис- лительным машинам и организации работы. – Введ. 2003-06-30. – М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2003.
3. *Логинов М.Д., Логинова Т.А.* Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

4. Мюллер С. Модернизация и ремонт ПК. – Киев: Вильямс, 2009.
5. Таненбаум Э. Современные операционные системы. – СПб.: Питер, 2010.

Дополнительные источники:

1. Бигелоу С. Сети: поиск неисправностей, поддержка и восстановление. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005.
2. Брукс Ч. Аттестация А+. Техник по обслуживанию ПК. Организация, обслуживание, ремонт и модернизация ПК и ОС. – СПб.: ДиаСофтЮП, 2002.
3. Гук М. Аппаратные интерфейсы ПК. – СПб.: Питер, 2002.
4. Гук М. Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия – СПб.: Питер, 2006.
5. Гук М. Аппаратные средства локальных сетей. Энциклопедия. – СПб.: Питер, 2004.
6. Стоян А. Настройка и обслуживание компьютера. – СПб.: Питер, 2006.
7. Ташиков П. А. Защита компьютера на 100%: сбои, ошибки и вирусы. – СПб.: Питер, 2010.
8. Журналы: «Мир ПК», PC magazine, «Компьютерра», Chip, «Открытые системы».

Интернет-ресурсы:

1. О драгоценных металлах и драгоценных камнях: федер. закон от 26 марта 1998 г. № 41-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/12111066/>
2. Российское образование: федер. портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fcior.edu.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Основная профессиональная образовательная программа профессионального модуля ПМ.04 **ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 14995**

НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарному курсу и профессиональному модулю.

Реализация программы модуля должна обеспечивать выполнение обучающимся заданий во время лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров.

Практика является обязательным разделом ОПОП и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Реализация программы профессионального модуля предполагает учебную и производственную практики (по профилю специальности). Учебную практику рекомендуется проводить рассредоточено, а производственную – концентрированно.

Производственная практика (по профилю специальности) должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам изучения профессионального модуля проводится с учётом результатов производственной практики, подтверждённых документами соответствующих организаций.

Освоение каждого междисциплинарного курса завершается зачётом или экзаменом, а освоение программы профессионального модуля – проведением экзамена (квалификационного).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК4.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	● аргументированность выбора средств контроля, диагностики и восстановления компьютерных систем и комплексов; ● логичность проведения комплекса работ по контролю, диагностике и восстановлению компьютерных систем и комплексов; ● результативность определения неисправностей компьютерных систем и комплексов; ● скорость определения неисправностей и их устранения в компьютерных	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы: ≠ на практических занятиях и лабораторных работах (при решении ситуационных задач, подготовке докладов, рефератов и т. д.); ≠ при выполнении работ на различных этапах учебной и производственной практик; ≠ при выполнении и защите курсовой работы (проекта); ≠ при проведении тестирования, зачёта по МДК, экзамена (квалификационного) по модулю
ПК 4.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов	● технологическая последовательность проведения регламентных работ по системотехническому обслуживанию компьютерных систем и комплексов; ● соблюдение инструкции (регламента) по проведению системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов; ● сравнительный анализ и логичность выбора аппаратного и программного конфигурирования компьютерных систем и комплексов; ● результативность обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;	
ПК 4.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения	● рациональность выбора технических испытаний для компьютерных систем и комплексов; ● соблюдение технологической последовательности проведения отладки и технических испытаний компьютерных систем и комплексов; ● обоснованность выбора решения по результатам технических испытаний компьютерных систем и комплексов;	

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

Результаты (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	● участие в работе научных студенческих обществ; ● выступления на научно-практических конференциях; ● участие во внеурочной деятельности, связанной с будущей профессией/специальностью (конкурсы профессионального мастерства, выставки и т. п.); ● высокие показатели производственной деятельности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы: ● на практических занятиях и лабораторных работах (при решении ситуационных задач, подготовке докладов, рефератов и т. д.); ● при выполнении работ на различных этапах учебной и производственной практик; ● при выполнении и защите курсовой работы (проекта); ● при проведении тестирования, зачёта по МДК, экзамена (квалификационного) по модулю
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	● выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	● анализ профессиональных ситуаций; ● решение стандартных и нестандартных профессиональных задач	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	● эффективный поиск необходимой информации; ● использование различных источников, включая электронные, при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	● использование в учебной и профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения, в том числе специального, при оформлении и презентации всех видов работ	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	● взаимодействие: – с обучающимися при выполнении коллективных заданий (проектов); – с преподавателями, мастерами в ходе обучения; – с потребителями и коллегами в ходе производственной практики	

Результаты (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий	• самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности при выполнении коллективных заданий (проектов); • ответственность за результат выполнения заданий	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	• планирование и качественное выполнение заданий для самостоятельной работы при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики; • определение этапов и содержания работы по реализации самообразования	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	• адаптация к изменяющимся условиям профессиональной деятельности; • проявление профессиональной маневренности при прохождении различных этапов производственной практики	