

Министерство образования и науки Республики Бурятия

Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Республики Бурятия «Политехнический техникум»



**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
(ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ,
СЛУЖАЩИХ)**

14995 «Наладчик технологического оборудования 4 разряда»

(с использованием электронного обучения дистанционных технологий)

Срок обучения: 3 недели

Форма обучения: очно-заочная

Селенгинск, 2020

Аннотация программы профессионального обучения повышения квалификации рабочих и служащих «14995 Наладчик технологического оборудования»

Программа профессионального обучения повышения квалификации рабочих и служащих по профессии «14995 Наладчик технологического оборудования» разработана на основе:

- Федеральный государственный образовательный стандарт начального профессионального образования по профессии 230103.03 Наладчик компьютерных сетей (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 г. N 853) (далее - ФГОС СПО).

Рабочая программа профессионального обучения повышения квалификации рабочих и служащих «14995 Наладчик технологического оборудования» предусматривает использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Бурятия «Политехнический техникум»

І. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно-правовую основу разработки образовательной программы профессионального обучения повышения квалификации рабочих и служащих «14995 Наладчик технологического оборудования» составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт начального профессионального образования по профессии 230103.03 Наладчик компьютерных сетей (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 г. N 853) (далее - ФГОС СПО).

Методическую основу разработки образовательной программы составляют:

- методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн;

- письмо от 22 апреля 2015 г. №ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций».

Содержание программы представлено пояснительной запиской, учебным планом, рабочими программами учебных предметов, планируемыми результатами освоения программы, условиями реализации программы, системой оценки результатов освоения программы, учебно-методическими материалами, обеспечивающими реализацию программы.

Учебный план содержит перечень разделов и тем с указанием времени, отводимого на освоение тем, включая время, отводимое на теоретические и

практические занятия.

Объем программы составляет 36 академических часов.

При реализации профессиональной программы могут быть применены дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Образовательная деятельность слушателей при освоении программы предусматривает следующие виды учебных занятий:

- лекционные занятия,
- практические занятия,
- работа с теоретическим материалом, нормативной документацией,
- промежуточная аттестация
- квалификационный экзамен.

При реализации программы академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Программа профессионального обучения повышения квалификации рабочих и служащих имеет модульную структуру.

Программа состоит из модулей, которые могут быть впоследствии зачтены при освоении дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки, имеющих в учебном плане модули аналогичного содержания и трудоемкости.

Условия реализации программы содержат организационно-педагогические, кадровые, информационно-методические и материально-технические требования. Учебно-методические материалы обеспечивают реализацию программы.

Программа предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практик.

Освоение программы профессионального обучения повышения квалификации рабочих и служащих завершается итоговой аттестацией слушателей в форме квалификационного экзамена. При освоении профессиональной программы выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

Рабочая программа профессионального обучения повышения квалификации рабочих и служащих «14995 Наладчик технологического оборудования» предусматривает использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

2.1. Цель реализации программы

Целью реализации программы является формирование профессиональных компетенций, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом начального профессионального образования по профессии 230103.03 Наладчик компьютерных сетей (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 г. N 853)

2.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы у обучающихся должны быть сформированы:

Знания

- принципы лицензирования и модели распространения операционных систем для персонального компьютера;
- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
- принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;
- виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных; принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей;
- нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой

Умения

- подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы;
- производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;
- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и другие периферийные устройства вывода;
- использовать мультимедиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;

- производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов; производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
- диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
- вести отчетную и техническую документацию.

2.3. Категория обучающихся

К освоению профессиональной программы (повышение квалификации рабочих, служащих) допускаются: лица, имеющие профильное профессию или должность служащего с профильным образованием.

2.4. Срок обучения

Трудоёмкость обучения по данной программе - 36 часов, включая все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы обучающегося, а также практику. Общий срок обучения - 1 неделя.

2.5. Форма обучения

Форма обучения – очная - заочная с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

2.6. Режим занятий

По 4 часа в день, 3 раза в неделю.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный план

Основным документом программы является учебный план. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик и иных видов учебной деятельности обучающихся, а также указание видов аттестации.

При реализации программы перечисленные модули могут изучаться как в традиционной, так и дистанционной форме.

Наименование модуля	Объем модуля с использованием дистанционных образовательных технологий, час			Самостоятельная работа обучающегося, час	Форма контроля (устный опрос, КР, тесты и т.д.)
	Всего	В том числе			
		Лекции	Практические занятия		
Проектирование и создание сети	8	4	4	-	Тест
Определение оптимальной конфигурации аппаратных средств для решения задач пользователя	4	2	2	-	Тест
Установка оборудования, подключение кабельной системы	4	2	2	-	Тест
Диагностика работоспособности аппаратного обеспечения ПК	4	2	2		Тест
Настройка параметров функционирования компонентов системного блока ПК	8	2	6	-	Тест
Замена неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения	4	2	2	-	Тест
Установка операционных систем	2	-	2	-	Тест
Квалификационный экзамен	2			-	
Итого	36	14	30	-	

3.2. Календарный график

№ п\п	Наименование модуля	Учебные недели и нагрузка в часах
		1 нед – 3 нед
1	Проектирование и создание сети	8
2.	Определение оптимальной конфигурации аппаратных средств для решения задач пользователя	4
3.	Установка оборудования, подключение кабельной системы	4
4.	Диагностика работоспособности аппаратного обеспечения ПК	4
5.	Настройка параметров функционирования компонентов системного блока ПК	8
6.	Замена неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения	4
7.	Установка операционных систем	2
8.	Итоговое тестирование	2
Всего часов		36

Количество недель обучения – 3 недели

3.3. Учебная программа дисциплины

Наименование модулей, разделов и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика практических и самостоятельных работ)	Количество часов	Формируемые ПК, ОК, ПО, З, У
Тема 1. Проектирование и создание сети	Содержание	2	
	1. 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).		У1, 31
	2. 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.	2	У1, 31
	Практическая работа	-	-
	Изготовление прямого патчкорда. Изготовление перекрестного патчкорда.	2	У1, 31
	Расшивка розеток. Расшивка патчпанели. Сборка монтажных конструктивов. Сборка фрагмента СКС	2	У1, 31
	Самостоятельная работа - не предусмотрена	-	-
Тема 2. Определение оптимальной конфигурации аппаратных средств для решения задач пользователя	Содержание	2	
	1. Параметры компоненты персонального компьютера и периферийных устройств: тип корпуса, форм-фактор, объем оперативной памяти, мощность блока питания, тактовая частота процессора, объем накопителей. Выбор значений параметров в соответствии с задачами пользователя		У2, 32
	Практическая работа	2	
	1. Состав и характеристики ПК		У2, 32
	Самостоятельная работа - не предусмотрена	-	-
Тема 3. Установка оборудования, подключение кабельной системы	Содержание	-	-
	1. Нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с ПК, серверами, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой	2	У3, 33
	Практическая работа	2	

	1.	Сборка и разборка системного блока. Подключение периферийных устройств к ПК Соединительные шины и их расширения. Дополнительные разъемы		У3, 33
	Самостоятельная работа - не предусмотрена		-	-
Тема 4. Диагностика работоспособности аппаратного обеспечения ПК	Содержание		2	
	1.	Организация технического обслуживания ПК: типовая система технического и профилактического обслуживания, периодичность, организация работ, материально-техническое обеспечение, системы автоматизированного контроля, восстановления, диагностирования		У4, 34
	Практическая работа		2	
	1.	Диагностика ПК. Автоматизированный контроль ПК с помощью внутренней программы POST, внутренних утилит ОС Windows.		У5, 34
	Самостоятельная работа - не предусмотрена		-	-
Тема 5. Настройка параметров функционирования компонентов системного блока ПК	Содержание		2	
	1.	Базовая система ввода-вывода: назначение разделов и основные установки BIOS ПК и серверов. Flash BIOS: детальные установки чипсета, установки таймингов памяти и режимов сохранения энергии. Обновление BIOS		У6, 34
	Практическая работа		2	
	1.	Диагностика конфликтов оборудования при работе ПК. Работа с тестовыми программами		У7, 34
	2.	Восстановление работы процессора, оперативной памяти. Восстановление работы BIOS	2	У7, 34
	3.	Восстановление работы накопителей, CD и DVD – дисководов. Восстановление работы устройств охлаждения. Нахождение неисправностей и обслуживание жесткого диска	2	У7, 34
	Самостоятельная работа - не предусмотрена		-	-
Тема 6. Замена неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения	Содержание		2	
	1.	Методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения: кулера, процессора, материнской платы, оперативной памяти, блока питания, жестких дисков, дисководов гибких дисков, оптических накопителей, видео и звуковых карт, сетевой карты, модема, вентилятора охлаждения системного блока, карт-ридеров . Замена расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые		У8, 35

	Практическая работа		2	У8, 35
	1.	Методы устранения конфликтов. Замена компонентов системного блока		
	Самостоятельная работа - не предусмотрена		-	-
Тема 7. Установка операционных систем	Содержание			
	Практическая работа		2	У8, 35
	1.	Установка операционной системы. Настройка интерфейса пользователя		
	Самостоятельная работа - не предусмотрена		-	-
Итоговое тестирование		4		
		ИТОГО	36	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебных мастерских - «Программные решения для бизнеса», «IT-решения для бизнеса на платформе 1С Предприятие 8», «Веб-дизайн и разработка», «Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений».

Оборудование учебного кабинета: 13 компьютерных мест, интерактивная доска, маркерная доска, инструкционные карты, дидактические материалы, раздаточный материал.

Технические средства обучения: компьютерные, аудиовизуальные.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Петров В. П. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. П. Петров. - М. Издательский центр «Академия», 2019 – 304 с.

Дополнительные источники

2. Чащина Е. А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. А. Чащина. – 3-е изд., стер. – М. Издательский центр «Академия», 2019 – 208 с.
3. Сенкевич А. В. Архитектура аппаратных средств : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. В. Сенкевич. – 2-е изд., стер. – М. Издательский центр «Академия», 2018 – 240 с.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Организационно-педагогические условия реализации программы обеспечивают реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям слушателей.

Программа реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Наполняемость учебной группы не превышает 13 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий, практического обучения составляет 1 академический час (45 минут).

Максимальная учебная нагрузка в неделю при реализуемой форме обучения не превышает 36 часов.

Педагогические работники, реализующие программу профессионального образования, в том числе преподаватели учебных предметов, мастера производственного обучения, удовлетворяют квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и/или профессиональных стандартах.

Информационно-методические условия реализации программы: учебный план; календарный учебный график; рабочая программа курса; методические материалы и разработки; расписание занятий.

4.4 Материально-технические условия реализации программы

Мастерские «Программные решения для бизнеса», «IT-решения для бизнеса на платформе 1С Предприятие 8», «Веб-дизайн и разработка», «Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений».

№ п/п	Наименование учебного оборудования	Единица измерения	Количество, шт.
Оборудование и технические средства обучения			
1.	Персональный компьютер в сборе	шт.	13
2.	Офисный стол	шт.	13
3.	Компьютерный стул	шт.	13
4.	Интерактивная панель	шт.	1
5.	Принтер с тремя комплектами чернил каждого цвета	шт.	1
6.	Маркерная доска	шт.	1
7.	Презентер	шт.	1
8.	Флипчарт на треноге	шт.	1
9.	Трибуна	шт.	1
10.	Огнетушитель углекислотный	шт.	2
11.	Аптечка	шт.	1
Программное обеспечение			
1.	1С Предприятие 8.3	шт.	13
2.	Пакет MicrosoftOffice 2019	шт	13
3.	Архиватор WinRAR	шт	13
	VisualStudioforWin	шт	13
Информационные материалы			
1.	Информационный стенд	шт.	1

2.	Копия лицензии с приложением	шт.	1
3.	Программа профессиональной подготовки/ переподготовки/ повышения квалификации, включая учебный план	шт.	1
4.	Календарный учебный график <i>(на каждую учебную группу)</i>	шт.	1
5.	Расписание занятий <i>(на каждую учебную группу)</i>	шт.	1
6.	График практической подготовки <i>{на каждую группу}</i>	шт.	1
7.	Адрес официального сайта в сети «Интернет»	http://www.sel-politeh.ru/	

5. СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Форма промежуточной аттестации - зачет, система оценки - двухбалльная (зачет/незачет). Промежуточная аттестация по модулям - модульное тестирование, завершающее изучение каждого модуля программы. Зачет ставится при количестве верных ответов - не менее 70 %. Итоговая аттестация - тестирование.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах, осуществляются образовательной организацией на бумажных и/или электронных носителях.

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
идентифицировать полупроводниковые приборы и элементы системотехники и определять их параметры	оценка выполненных практических заданий, экспертная оценка деятельности обучающихся
устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования	оценка выполненных практических заданий, экспертная оценка деятельности обучающихся
осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа в сеть Интернет	оценка выполненных практических заданий, экспертная оценка деятельности обучающихся
устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет	оценка выполненных практических заданий, экспертная оценка деятельности обучающихся
осуществлять диагностику подключения к сети Интернет	оценка выполненных практических заданий, экспертная оценка деятельности обучающихся
осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети	оценка выполненных практических заданий, экспертная оценка деятельности обучающихся
интегрировать локальную компьютерную сеть в сеть Интернет	оценка выполненных практических заданий, экспертная оценка деятельности обучающихся
устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет, в том числе сети Интернет, в том числе Веб-серверов и электронной почты	оценка выполненных практических заданий, экспертная оценка деятельности обучающихся
Знания	

основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, антеннах; усилителях, генераторах электрических сигналов	Тестирование
общие сведения о распространении радиоволн	Тестирование
принцип распространения сигналов в линиях связи	Тестирование
цифровые способы передачи информации	Тестирование
общие сведения об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы оптоэлектроники)	Тестирование
логические элементы и логическое проектирование в базисах микросхем	Тестирование
функциональные узлы (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультимплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики)	Тестирование
запоминающие устройства	Тестирование

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

Учебно-методические материалы представлены:

1. Программой профессионального обучения - программой профессиональной подготовки/ переподготовки/ повышения квалификации, утвержденной руководителями образовательной организации;
2. Положением о Многофункциональном центре прикладных квалификаций ГАПОУ РБ «Политехнический техникум»;
3. Положением о профессиональном обучении в ГАПОУ РБ «Политехнический техникум»;
4. Положением о формах обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам и программам профессионального обучения в ГАПОУ РБ «Политехнический техникум»;
5. Правилами приема обучающихся на обучение по программам дополнительного профессионального образования и основным программам профессионального обучения в ГАПОУ РБ «Политехнический техникум»;
6. Электронными учебными материалами (при наличии - конкретизировать перечень материалов);
7. Материалами для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, утвержденными руководителем образовательной организации (прилагаются).