

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

Институт дополнительного профессионального образования
и кадрового инжиниринга «Горизонт»



УТВЕРЖДАЮ

Председатель ученого совета,
ректор ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

 Д.В. Терентьев

«15» января 2025 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО

14995 Наладчик технологического оборудования

Программа утверждена ученым советом МГТУ

Протокол № 1 «15» января 2025 г.

г. Магнитогорск, 2025

Программа профессиональной подготовки по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Разработчики:

Преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова » А.П. Иванченко

Преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова » М.А. Путилина

ОДОБРЕНО

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от 24.02.2021г.

Программа профессиональной подготовки по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования разработана в соответствии с квалификационными требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, утвержденного Постановлением Минтруда РФ от 21.01.2000 N 5 (ред. от 12.09.2001), выпуск 20, раздел: "Общие профессии производства изделий электронной техники»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Нормативно-правовые основы разработки программы профессиональной подготовки

1.2 Общая характеристика программы профессиональной подготовки

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

4 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

4.1 Порядок организации и проведения промежуточной аттестации

4.2 Порядок организации и проведения итоговой аттестации

5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1 Учебный план, включая календарный учебный график

5.2 Рабочая программа профессионального модуля

5.3 Программа учебной практики

5.4 Программа итоговой аттестации

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Нормативно-правовые основы разработки программы профессиональной подготовки по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования

– Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

– Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 513

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 г. № 438;

– Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) ОК 016-94

– Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, утвержденный Постановлением Минтруда РФ от 21.01.2000 N 5 (ред. от 12.09.2001), выпуск 20, раздел: "Общие профессии производства изделий электронной техники»

Термины, определения и используемые сокращения:

документ о квалификации – свидетельство о профессии рабочего, должности служащего;

итоговая аттестация – форма оценки степени и уровня освоения слушателем образовательной программы;

квалификация – уровень знаний, умений, навыков и компетенций, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности;

квалификационный экзамен – форма итоговой аттестации для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих;

компетенция – динамическая комбинация знаний, умений и способность применять их для успешной профессиональной деятельности;

обобщенная трудовая функция – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном или (бизнес) процессе;

оценочные средства - контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения слушателями учебного материала, учебной дисциплины (модуля), направленные на измерение степени сформированности компетенции как в целом, так и отдельных ее компонентов;

практика – вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

практический опыт – результат обучения, включающий выполнение слушателями деятельности, завершающейся получением результата/продукта, значимого при выполнении трудовой, служебной функции, в условиях реального производства или в модельной ситуации;

промежуточная аттестация – оценка степени и уровня освоения слушателями отдельной части или всего объема учебной дисциплины (модуля) программы профессионального обучения, проводимая в формах, определенных учебным планом;

профессиональное обучение - вид образования, который направлен на приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и формирование компетенции, необходимых для выполнения определенных трудовых, служебных функций (определенных видов трудовой, служебной деятельности, профессий);

результаты обучения – компетенции, умения, знания, практический опыт, обеспечивающие соответствующую квалификацию;

слушатель – физическое лицо, осваивающее программу профессионального обучения;
требования работодателей – потребность или ожидание работодателей относительно компетенций работников конкретной специальности определенного квалификационного уровня;

трудовая функция – набор взаимосвязанных действий, направленных на решение одной или нескольких задач процесса труда;

трудовое действие – процесс взаимодействия работника с предметом труда, при котором достигается определенная задача;

учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и форм промежуточной и итоговой аттестации обучающихся;

фонд оценочных средств – комплект контрольно-оценочных материалов, предназначенных для оценивания умений, знаний, практического опыта и компетенций на разных стадиях обучения.

В программе применены следующие сокращения:

ВПД – вид профессиональной деятельности;

ИА – итоговая аттестация;

ЛПЗ – лабораторно-практические занятия;

МГТУ им. Г.И. Носова

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ПО – практический опыт;

ПК – профессиональная компетенция;

ПКР – практическая квалификационная работа;

ПП – производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

УП – учебная практика.

1.2 Общая характеристика программы профессиональной подготовки по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования

Программа профессиональной подготовки представляет собой комплекс нормативно-методической документации, обеспечивающей и регламентирующей объем, планируемые результаты, содержание, организацию и оценку качества подготовки слушателей в соответствии с установленными квалификационными требованиями.

Целью обучения по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования является приобретение слушателями следующих профессиональных компетенций (ПК), необходимых для выполнения вида профессиональной деятельности (ВПД) Осуществление работ по профессии Наладчик технологического оборудования:

ПК.1. Подготавливать к работе, осуществлять настройку и наладку аппаратного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования

ПК.2. Устанавливать и обслуживать программное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования

ПК.3. Модернизировать аппаратное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования

ПК.4. Осуществлять отладку программного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования

Срок освоения программы профессиональной подготовки по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования 280 часов.

Квалификация выпускника - Наладчик технологического оборудования 3 разряда.

К освоению программы профессиональной подготовка по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования допускаются лица:

– различного возраста, без требований к уровню образования, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Программа профессиональной подготовка по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования может реализовываться как самостоятельно, так и в рамках освоения образовательных программ:

– среднего профессионального образования - программ подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, 09.02.07 Информационные системы и программирование;

Выпускник, прошедший подготовку и итоговую аттестацию по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования готов к профессиональной деятельности в качестве Наладчика технологического оборудования 3 разряда в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

Вид профессиональной деятельности:

Осуществление работ по профессии Наладчик технологического оборудования

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Приобретение обучающимися профессиональных компетенций и получение третьего квалификационного разряда для рабочей профессии без изменения уровня образования.

Описание трудовых функций (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенная трудовая функция		Трудовые функции	
Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Уровень (подуровень) квалификации
Осуществление работ по профессии Наладчик технологического оборудования	3	ПК.1. Подготавливать к работе, осуществлять настройку и наладку аппаратного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	3
		ПК 2. Устанавливать и обслуживать программное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	3
		ПК 3. Модернизировать аппаратное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	3
		ПК 4. Осуществлять отладку программного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	3

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Результатом освоения программы профессиональной подготовки по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования является овладение обучающимися профессиональными компетенциями (ПК) по виду профессиональной деятельности: умениями, знаниями, практическим опытом.

ВПД	Код ПК	Содержание ПК	Практический опыт (ПО)	Умения	Знания
Выполнение работ по профессии Наладчик технологического оборудования	ПК.1	Подготавливать к работе, осуществлять настройку и наладку аппаратного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	ПО.1 устранения неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения ПО.4 установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования	У1. выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя	З1. устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики
	ПК.2	Устанавливать и обслуживать программное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	ПО.2 установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов ПО.3 установки и администрирования операционных систем на персональных компьютерах и серверах	У2. выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых задач пользователем	З3. порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы
	ПК.3	Модернизировать аппаратное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	ПО.1 устранения неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения ПО.4 установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования	У1. выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя У3. диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного и программного обеспечения	З2. методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения

	ПК.4	Осуществлять отладку программного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	ПО.2 установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов ПО.3 установки и администрирование операционных систем на персональных компьютерах и серверах	У3. диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного и программного обеспечения	З3. порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы
--	------	---	--	--	---

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 Учебный план

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ученого совета,
ректор ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

_____ М.В. Чукин

«26» января 2022 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы профессиональной подготовки

по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования

Квалификация: Наладчик
технологического оборудования
Форма обучения – очная

Разряд 3

Срок получения профессионального обучения по программе – 286 ч.

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Всего часов	в том числе			Промежуточная аттестация (неделя)		Распределение по периодам обучения (неделям)							Код ПК	
			Сам. работа	Лекции	ЛПЗ	зачет	диф. зачет	1	2	3	4	5	6	7		
								часов в неделю								
ПМ.01	Выполнение работ по профессии Наладчик технологического оборудования	280	208	36	36		1									
МДК.01.01	Наладка аппаратного и программного обеспечения	64	28	36			1	6	6	6	6	6	6			ПК 1-4
УП.01	Учебная практика	216	180		36		6	6	6	6	6	6	6			ПК 1-4
Всего по учебным дисциплинам и МДК		280	208	72												
Итоговая аттестация		6														
К.00	Консультации	2													2	
КЭ	Квалификационный экзамен	4													4	
Всего:		286													6	

Оборотная сторона учебного плана

Формируемые компетенции

Код	Содержание
ПК.1	Подготавливать к работе, осуществлять настройку и наладку аппаратного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования
ПК.2	Устанавливать и обслуживать программное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования
ПК.3	Модернизировать аппаратное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования
ПК.4	Осуществлять отладку программного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования

4.2 Календарный учебный график

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

программы профессиональной подготовки

по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования

1 месяц				2 месяц				
1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	5 неделя	6 неделя	7 неделя		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0/У	0/У	0/У	0/У	0/У	0/У	Кэ	0	0

Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам

0/У Учебная практика

8/П Производственная практика

Кэ Квалификационный экзамен

4.3 Рабочая программа учебной дисциплины

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Выполнение работ по профессии
Наладчик технологического оборудования
программы профессиональной подготовки
по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования**

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Выполнение работ по профессии Наладчик технологического оборудования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Выполнение работ по профессии Наладчик технологического оборудования является частью программы профессиональной подготовки по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии Наладчик технологического оборудования и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК.1. Подготавливать к работе, осуществлять настройку и наладку аппаратного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования.

ПК.2. Устанавливать и обслуживать программное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования.

ПК.3. Модернизировать аппаратное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования.

ПК.4. Осуществлять отладку программного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования.

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

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

иметь практический опыт:

- ПО.1 устранения неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения
- ПО.2 установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов
- ПО.3 установки и администрирования операционных систем на персональных компьютерах и серверах
- ПО.4 установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования

уметь:

- У1 выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;
- У2 выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;
- У3 диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного и программного обеспечения.

знать:

- З1 устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики;
- З2 методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения;
- З3 порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

всего – 280 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки – 64 часа, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки – 64 часа;
практики – 216 часов, включая:
- учебной практики – 216 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение слушателями видом профессиональной деятельности: осуществление работ по профессии Наладчик технологического оборудования и соответствующих профессиональных компетенций.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Подготавливать к работе, осуществлять настройку и наладку аппаратного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования
ПК 2.	Устанавливать и обслуживать программное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования
ПК 3.	Модернизировать аппаратное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования
ПК 4.	Осуществлять отладку программного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 Выполнение работ по профессии Наладчик технологического оборудования»

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка		Самостоятельная работа	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	Всего, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1-4	МДК.01.01. Наладка аппаратного программного обеспечения и	64	64	28	36	216	-
	Учебная практика	216				216	
	Производственная практика	-					-
	Всего:	280	64	28	36	216	-

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем часов
1	2	3
МДК.01.01 Наладка аппаратного и программного обеспечения		64
Тема 1.1 Аппаратное обеспечение персонального компьютера и серверов	Содержание учебного материала	12
	Общий вид и структура персонального компьютера. Системная плата персонального компьютера. Процессор персонального компьютера. Организация и основные устройства внутренней и внешней памяти компьютера. Аппаратная конфигурация сервера и периферийного оборудования Сборка компьютера различной конфигурации.	
	Самостоятельная работа Практические работы	10
	Структурная схема ПЭВМ Исследование и оптимизация жесткого диска Работа с носителями информации Определение конфигурации ПЭВМ Подбор конфигурации компьютера	
Тема 1.2 Установка и обслуживание программного обеспечения ПК и серверов	Содержание учебного материала	12
	Состав и структура программного обеспечения. Операционные системы. Организация обмена данными в операционной системе. Планирование процессов и обслуживание ввода – вывода. Установка операционной системы. Защищенность и отказоустойчивость операционной системы. Способы организации поддержки устройств операционной системой (диспетчер устройств), драйверы оборудования; установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования. Оптимизация рабочей среды и установка драйверов устройств. Прикладное ПО. Пакеты прикладных программ.	
	Самостоятельная работа Практические работы	8

	<p>Исследование основного меню SETUP BIOS Установка операционной системы Windows XP Настройка клавиатуры и мыши Способы защиты информации. Технические средства защиты информации</p>	
<p>Тема 1.3 Модернизация аппаратного и программного обеспечения ПК и серверов</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные направления изменения конфигурации: замена устаревших комплектующих, расширение возможностей (модернизация) (апгрейд), повышение производительности системы — «разгон» (оверклокинг) и изменение внешнего вида компьютера (моддинг). Модернизация аппаратного обеспечения: блок питания, система охлаждения, BIOS, процессор, память, запоминающих устройств, видеоадаптер. Сохранение информации при модернизации. Модернизация локальной сети. Методики модернизации программного обеспечения ПК и серверов. Структура, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет.</p>	12
	<p>Самостоятельная работа Практические работы</p> <p>Замена неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые Обновление серверных операционных систем и программного обеспечения Обновление драйверов оборудования Установка и настройка прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры</p>	10
	<p>Учебная практика Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – диагностика работоспособности аппаратного обеспечения; – устранение неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения; – замена неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; – установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования; – выполнение работ по монтажу и обслуживанию компьютерных сетей. 	36

<p>Учебная практика</p> <p>Самостоятельная работа</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальной для решения задач пользователя; – сборка и разборка на основные компоненты (блоки) персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники; – выбор программной конфигурации персонального компьютера, сервера, оптимальной для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач; – установка и администрирование операционных систем на персональных компьютерах и серверах; – установка и настройка прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов; – диагностика работоспособности, устранение неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения; 	180
Всего	280

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
лаборатория сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. ПК, комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники; стенд – тренажер "Персональный компьютер"; стенд – тренажер «LCD монитор»
лаборатория дистанционных обучающих технологий	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства ПК
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи для хранения лабораторного оборудования, инструментов и расходных материалов.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Аппаратные и программные средства защиты информации [Электронный ресурс]: учебное пособие / [А. В. Душкин, А. С. Кольцов, А. С. Кравченко, О. В. Ланкин и др.]. - Воронеж : Научная книга, 2016. - 232 с. ISBN 978-5-4446-0746-6 - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=242398>
2. Кожевников, И. О. Наладка аппаратного и программного обеспечения технологического оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. О. Кожевников ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3650.pdf&show=dcatalogues/1/1526275/3650.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. – Макрообъект.
3. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. Н. Федорова. - Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-906818-41-6 - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=330691>

Дополнительные источники:

1. Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Степина. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=343614>
2. Гагарина, Л. Г. Введение в архитектуру программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, А. Р. Федоров, П. А. Федоров. - Москва: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 320 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=315623>
3. Хорев, П. Б. Программно-аппаратная защита информации [Электронный ресурс]: учебное пособие / П. Б. Хорев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=340852>

Интернет-ресурсы

1. Интуит – национальный открытый университет. [Архитектура платформ IBM eServer zSeries]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/84/84/info>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем/мастером производственного обучения в процессе промежуточной аттестации по модулю.

ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Элементы модуля	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК.01.01 Наладка аппаратного и программного обеспечения	Зачет
Учебная практика	Дифференцированный зачет

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация слушателей по элементам ПМ, осуществляется по завершении их изучения и позволяет определить качество и уровень их освоения.

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания, практики – практический опыт.

Контрольные вопросы и задания зачета по МДК

№	Контрольные вопросы	Тема
1.	Какое устройство предназначено для обработки информации?	Тема 1.1. Аппаратное обеспечение персонального компьютера и серверов
2.	Где расположены основные детали компьютера, отвечающие за его быстродействие?	
3.	Перечислите устройства системного блока	
4.	Что такое программное обеспечение?	Тема 1.2. Установка и обслуживание программного обеспечения ПК и серверов
5.	Что не является объектом операционной системы Windows?	
6.	Как установить операционную систему на ПК	
7.	Какое действие нельзя выполнить с объектом операционной системы Windows?	
8.	Для чего необходимо проводить техобслуживание и модернизацию ПЭВМ?	Тема 1.3. Модернизация аппаратного и программного обеспечения ПК и серверов
9.	Для чего необходимо проводить модернизацию ПЭВМ? Какие действия нужно совершить пользователю при эксплуатации ПЭВМ?	

№	Типовые задания	Тема	
1.	Подберите варианты конфигурации компьютера для различного целевого использования	Тема 1.1. Аппаратное обеспечение персонального компьютера и серверов	
2.	Соберите настольную ПЭВМ		
3.	Создайте рабочее место пользователя ПЭВМ, позволяющие использовать монитор, клавиатуру, мышь, колонки, принтер, сканер		
4.	С помощью средств операционной системы определите конфигурацию вашего компьютера и заполните следующую таблицу	Тема 1.2. Установка и обслуживание программного обеспечения ПК и	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Название устройства</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Модель устройства</td> </tr> </table>		Название устройства
Название устройства	Модель устройства		

	ПЭВМ		серверов
5.	Проведите установку операционной системы		Тема 1.3. Модернизация аппаратного и программного обеспечения ПК и серверов
6.	Установите на ПК программное обеспечение		
7.	Исследуйте жесткий диск персонального компьютера		
8.	Оптимизируйте работу жесткого диска		
9.	Исследуйте общие свойства жесткого диска персонального компьютера, оптических дисков CD-RW, DVD-RW, флоппи диска, флеш накопителя		
10.	Сравните объем памяти, занимаемым одним и тем же файлом на жестком диске, оптических дисков CD-RW, DVD-RW, флоппи диске, флеш накопителе		
11.	Исследуйте основное меню SETUP BIOS и заполните следующую таблицу		
	Раздел меню	Краткое описание и назначение раздела меню	

Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по практике профессионального модуля

Практический опыт	Виды работ на практике	Основные показатели оценки результата
2	3	4
<ul style="list-style-type: none"> -устранения неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения; -установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов; -установки и администрирования операционных систем на персональных компьютерах и серверах; -установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования. 	<ul style="list-style-type: none"> – выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальной для решения задач пользователя; – сборка и разборка на основные компоненты (блоки) персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники; – диагностика работоспособности аппаратного обеспечения; – устранение неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения; – замена неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; – выбор программной конфигурации персонального компьютера, сервера, оптимальной для предъявляемых требований и решаемых пользователем 	<ul style="list-style-type: none"> Сборка и разборка на основные компоненты (блоки) персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники. Устранение неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения Умение выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования. Умение диагностировать работоспособность аппаратного обеспечения Умение выбирать

	<p>задач;</p> <ul style="list-style-type: none">– установка и администрирование операционных систем на персональных компьютерах и серверах;– установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования;– установка и настройка прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;– диагностика работоспособности, устранение неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения;– выполнение работ по монтажу и обслуживанию компьютерных сетей.	<p>программную конфигурацию персонального компьютера, сервера.</p>
--	--	--

4.4 Программа учебной практики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**программы профессиональной подготовки по профессии рабочего
14995 Наладчик технологического оборудования**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ...
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Цели и задачи учебной практики

Программа учебной практики является частью программы профессиональной подготовки по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования.

Учебная практика направлена на формирование у слушателей практических профессиональных умений, приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности для освоения профессиональных компетенций по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования.

ВПД	Код ПК	Содержание ПК	Практический опыт (ПО)
Выполнение работ по профессии Наладчик технологического оборудования	ПК.1	Подготавливать к работе, осуществлять настройку и наладку аппаратного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	- ПО.1 устранения неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения - ПО.4 установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования
	ПК.2	Устанавливать и обслуживать программное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	- ПО.2 установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов - ПО.3 установки и администрирования операционных систем на персональных компьютерах и серверах
	ПК.3	Модернизировать аппаратное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	- ПО.1 устранения неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения - ПО.4 установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования
	ПК.4	Осуществлять отладку программного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	- ПО.2 установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов - ПО.3 установки и администрирования операционных систем на персональных компьютерах и серверах

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Объем учебной практики

Вид практики: учебная	Кол-во часов / недель	Место проведения практики
УП.01.01 (учебная)	216/6	МпК/ учебные лаборатории
Итого	216/6	

2.2 Содержание учебной практики

2.2.1 Содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Выполнение работ по профессии Наладчик технологического оборудования

С целью овладения видом профессиональной деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

ПК.1 - Подготавливать к работе, осуществлять настройку и наладку аппаратного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования

ПК.2 - Устанавливать и обслуживать программное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования

ПК.3 - Модернизировать аппаратное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования

ПК.4 - Осуществлять отладку программного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования.

слушатель должен:

иметь практический опыт:

- ПО.1 устранения неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения
- ПО.2 установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов
- ПО.3 установки и администрирования операционных систем на персональных компьютерах и серверах
- ПО.4 установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования

уметь:

- У1. выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;
- У2. выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;
- У3. диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного и программного обеспечения.

Практический опыт (ПО)	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Кол-во часов по темам
устранения неполадок и сбоев в работе	– выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного	Тема 1.1 Выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера.	144

<p>аппаратного обеспечения.</p>	<p>оборудования, оптимальной для решения задач пользователя; – сборка и разборка на основные компоненты (блоки) персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники; – диагностика работоспособности аппаратного обеспечения; – устранение неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения; – замена неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; – выполнение работ по монтажу и обслуживанию компьютерных сетей.</p>	<p>Тема 1.2 Выбор аппаратной конфигурации сервера. Тема 1.3 Выбор аппаратной конфигурации периферийного оборудования. Тема 1.4 Использование инструментов и сервисной аппаратуры, необходимой для подготовки к работе персонального компьютера. Тема 1.5 Сборка и разборка на основные компоненты (блоки) персональных компьютеров. Тема 1.6 Сборка и разборка на основные компоненты (блоки) серверов. Тема 1.7 Сборка и разборка на основные компоненты (блоки) периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники. Тема 1.8 Диагностика работоспособности аппаратного обеспечения. Тема 1.9 Устранение неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения. Тема 1.10 Замена неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые, ремонт с использованием пайки. Тема 1.11 Выполнение работ по монтажу компьютерных сетей. Тема 1.12 Выполнение работ по обслуживанию компьютерных сетей.</p>	
<p>– установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов; – установка и администрирование операционных систем на персональных компьютерах и серверах; – установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования; – установка и настройка прикладного программного</p>	<p>– выбор программной конфигурации персонального компьютера, сервера, оптимальной для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач; – установка и администрирование операционных систем на персональных компьютерах и серверах; – установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования; – установка и настройка прикладного программного</p>	<p>Тема 2.1 Выбор программной конфигурации персонального компьютера. Тема 2.2 Выбор программной конфигурации сервера. Тема 2.3 Установка операционных систем на персональных компьютерах. Тема 2.4 Администрирование операционных систем на серверах. Тема 2.5 Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования. Тема 2.6 Установка и настройка</p>	<p>72</p>

<p>настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования.</p>	<p>обеспечения персональных компьютеров и серверов; – диагностика работоспособности, устранение неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения</p>	<p>прикладного программного обеспечения персональных компьютеров. Тема 2.7 Установка и настройка прикладного программного обеспечения серверов. Тема 2.8 Диагностика работоспособности, устранение неполадок и сбоев операционной системы. Тема 2.9 Диагностика работоспособности, устранение неполадок и сбоев прикладного программного обеспечения.</p>	
<p>ИТОГО</p>		<p>216</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Выполнение работ по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования

Для реализации программы учебной практики по освоению рабочей профессии предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Мастерская Электромонтажная	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. ПК, рабочие места пайки универсальные (УРМ столы паяльщика СП – 02 – 02); станции паяльные АОУУЕ – Int 2738_бессвинцовой технологии; набор инструментов; осциллограф GOS – 620, комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники; комплекты периферийного оборудования, клещи автомат для зачистки проводов и обжима контактов
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи для хранения лабораторного оборудования, инструментов и расходных материалов

3.2 Общие требования к организации учебной практики

Практическая подготовка при реализации учебной практики может быть проведена в структурных подразделениях МГТУ им. Г.И. Носова, включая мастерские, лаборатории и учебно-производственные комплексы университета.

Допускается прохождение учебной практики в профильных организациях на основе договора о сотрудничестве.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Оценка результатов учебной практики осуществляется на основе процедур контроля, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания результатов освоения практического опыта и умений.

Практический опыт	Виды работ на практике	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
2	3	4	5	6
<p>-устранения неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения;</p> <p>-установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;</p> <p>-установки и администрирования операционных систем на персональных компьютерах и серверах;</p> <p>-установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования.</p>	<p>– выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальной для решения задач пользователя;</p> <p>– сборка и разборка на основные компоненты (блоки) персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и оргтехники;</p> <p>– диагностика работоспособности аппаратного обеспечения;</p> <p>– устранение неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения;</p> <p>– замена неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;</p> <p>– выбор программной конфигурации персонального компьютера, сервера, оптимальной для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;</p> <p>– установка и администрирование операционных систем на персональных компьютерах и серверах;</p> <p>– установка и настройка параметров</p>	<p>Сборка и разборка на основные компоненты (блоки) персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.</p> <p>Устранение неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения</p> <p>Умение выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования.</p> <p>Умение диагностировать работоспособность аппаратного обеспечения</p> <p>Умение выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера.</p>	<p>Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности.</p> <p>Сравнительная оценка результатов практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций.</p>	<p>Аттестационная ведомость по практике</p> <p>Отчет о выполнении заданий по практике</p>

	функционирования периферийных устройств и оборудования; – установка и настройка прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов; – диагностика работоспособности, устранение неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения; – выполнение работ по монтажу и обслуживанию компьютерных сетей.			
--	--	--	--	--

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по **учебной практике**:

Вид аттестации по итогам практики – зачет в форме защиты отчета.

Уровень результатов обучения – умений и практического опыта определяется оценками: «зачтено», «не зачтено»:

— **«зачтено»** ставится слушателям, успешно занимающимся по данному учебному курсу, дисциплине, практике не имеющим задолженностей по результатам текущего контроля успеваемости и/или успешно прошедшим контрольное мероприятие;

— **«не зачтено»** ставится слушателю, имеющему задолженности по результатам текущего контроля успеваемости по данному учебному курсу, дисциплине, практике.

Оценки вносятся в документ о квалификации – свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

Требования к оформлению отчета по практике

Отчет по практике представляет собой комплект материалов, включающий в себя

документы на прохождение практики – задание по практике (Приложение 1); подготовленные практикантом материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике. Отчет предоставляется руководителю практики от МГТУ.

Все необходимые материалы по практике, предусмотренные программой профессионального модуля и индивидуальным заданием на практику, комплектуются студентом в папку-скоросшиватель в следующем порядке:

- титульный лист;
- внутренняя опись документов, находящихся в отчете;
- отчет о выполнении заданий по практике;
- приложения.

Отчет о выполнении заданий по практике должен занимать не менее 6 страниц. Каждый отчет выполняется индивидуально. Отчет является ответом на каждый пункт задания и сопровождается ссылками на приложения.

Отчет о выполнении заданий на практику оформляется в соответствии со следующими требованиями: шрифт Times New Roman, размер шрифта – 12, поля документа: верхнее -2, нижнее-2, левое-2, правое-1; отступ первой строки – 1,25см; межстрочный интервал - 1,5; расположение номера страниц – внизу по центру. Нумерация страниц на первом листе (титульном) не ставится.

Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике (копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др.). На приложения делаются ссылки в разделе «Отчет о выполнении заданий по практике». Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

ЗАДАНИЕ
по учебной практике
программы профессиональной подготовки
по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования

Цели практики:

1. Приобретение практического опыта:
 - 1.1. Устранения неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения;
 - 1.2. Установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;
 - 1.3. Установки и администрирования операционных систем на персональных компьютерах и серверах;
 - 1.4. Установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования.
2. Формирование профессиональных компетенций (ПК)

Код и наименование формируемых компетенций	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПК.1 Подготавливать к работе, осуществлять настройку и наладку аппаратного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	– выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальной для решения задач пользователя; – сборка и разборка на основные компоненты (блоки) персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники; – диагностика работоспособности аппаратного обеспечения; – устранение неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения; – замена неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; выполнение работ по монтажу и обслуживанию компьютерных сетей.
ПК.2 Устанавливать и обслуживать программное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	– выбор программной конфигурации персонального компьютера, сервера, оптимальной для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач; – установка и администрирование операционных систем на персональных компьютерах и серверах; – установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования; – установка и настройка прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов; диагностика работоспособности, устранение неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного
ПК.3 Модернизировать аппаратное обеспечение персональных компьютеров,	– выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальной для решения задач пользователя;

периферийных устройств и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – сборка и разборка на основные компоненты (блоки) персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники; – диагностика работоспособности аппаратного обеспечения; – устранение неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения; – замена неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые; выполнение работ по монтажу и обслуживанию компьютерных сетей.
ПК.4 Осуществлять отладку программного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – выбор программной конфигурации персонального компьютера, сервера, оптимальной для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач; – установка и администрирование операционных систем на персональных компьютерах и серверах; – установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования; – установка и настройка прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов; диагностика работоспособности, устранение неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения.

Место практики: МПК, учебная лаборатория

Задание на практику

п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения (час)
1.	Ознакомиться с организацией работы, структурой и деятельностью структурных подразделений организации по месту прохождения практики	18
2.	Описать алгоритм установки и настройки аппаратного обеспечения по выполненным работам	54
3.	Описать алгоритм установки и настройки программного обеспечения по выполненным работам	72
4.	Описать алгоритм установки и настройки периферийного оборудования по выполненным работам	36
5.	Оформить документы для отчета по практике	18
6.	Подготовить и сдать отчет по практике	18

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике

1. Отчет о выполнении заданий по практике
2. Приложение №

Руководитель практики от МпК _____

(подпись)

И.О.

Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

4.5 Программа итоговой аттестации по программе профессиональной подготовки

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»

ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**программы профессиональной подготовки
по профессии рабочего**

14995 Наладчик технологического оборудования

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
 - 1.1 Общие положения
 - 1.2 Условия допуска к итоговой аттестации
2. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
 - 2.1 Проверка теоретических знаний
 - 2.2 Порядок подготовки и выполнения практической квалификационной работы
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
4. ПРИЛОЖЕНИЯ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Общие положения

Программа итоговой аттестации (далее ИА) - является частью программы профессиональной подготовки по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования в части освоения вида профессиональной деятельности Осуществление работ по профессии Наладчик технологического оборудования и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК.1. Подготавливать к работе, осуществлять настройку и наладку аппаратного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования

ПК.2. Устанавливать и обслуживать программное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования

ПК.3. Модернизировать аппаратное обеспечение персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования

ПК.4. Осуществлять отладку программного обеспечения персональных компьютеров, периферийных устройств и оборудования

Профессиональное обучение по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, который проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессиональной подготовки и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий.

Количество часов, отводимое на итоговую аттестацию:

всего – 6 часов, в том числе:

выполнение заданий на проверку теоретических знаний – 1 час

выполнение практической квалификационной работы - 4 часа,

подведение итогов – 1 час.

Объем времени и сроки, отводимые на итоговую аттестацию, определяется учебным планом программы профессиональной подготовки по профессии рабочего.

1.2 Условия допуска к итоговой аттестации

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой профессиональной подготовки и успешно прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные программой профессионального модуля, учебной практики.

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается 3 разряд по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования и выдается свидетельство о профессии рабочего, образец которого самостоятельно устанавливается МГТУ.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из МГТУ выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому МГТУ.

2. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Квалификационный экзамен принимается аттестационными комиссиями, организуемыми по программе профессиональной подготовки из числа педагогических работников колледжа.

Председателем комиссии является представитель работодателя, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к слушателям. Состав аттестационной комиссии утверждается приказом ректора.

Квалификационный экзамен проводится в специально подготовленных помещениях, в соответствии с календарным учебным графиком.

Заседания аттестационной комиссии оформляются в установленном порядке протоколом. Решение об оценке принимается на закрытом заседании по окончании квалификационного экзамена.

Результаты квалификационного экзамена и решение о присвоении квалификации объявляются в тот же день после оформления протокола.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований.

2.1 Проверка теоретических знаний

Перечень вопросов для проверки теоретических знаний по программе разрабатывается колледжем самостоятельно на основании требований квалификационной характеристики с обязательным согласованием с представителем работодателя.

Перечень теоретических вопросов приведен в приложении 1.

Пример экзаменационного билета – в приложении 2.

Итоги проверки теоретических знаний вносятся в протокол заседания аттестационной комиссии квалификационного экзамена.

2.2 Порядок подготовки, выполнения и защиты практической квалификационной работы

Тематика практической квалификационной работы (далее ПКР) соответствует содержанию программы профессиональной подготовки и отражает требования квалификационной характеристики по профессии рабочего /должности служащего, тематика согласована с представителем работодателя.

Перечень ПКР приведен в приложении 3.

Перечень практических квалификационных работ и критерии их выполнения по профессии рабочего/должности служащих доводится до сведения слушателей в течение первой недели обучения.

На квалификационном экзамене путем выбора экзаменационного билета слушатель получает задание на выполнение практической квалификационной работы, номер работы по перечню вносится в Протокол результатов выполнения практических квалификационных работ обучающимися по программе профессиональной подготовки.

Итоги выполнения ПКР в виде рекомендуемых разрядов, классов, категорий вносятся в Протокол заседания аттестационной комиссии.

Оценка квалификации (ВПД) осуществляется аттестационной комиссией на квалификационном экзамене в универсальной системе оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Основные критерии оценки квалификации слушателя (квалификационного экзамена):¹

— **«отлично»** выставляется слушателю, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

¹ Критерии оценки должны учитывать особенность квалификации

— **«хорошо»** выставляется слушателю, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

— **«удовлетворительно»** выставляется слушателю, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;

— **«неудовлетворительно»** выставляется слушателю, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Отметка «неудовлетворительно» выставляется также слушателю при отсутствии объективных свидетельств освоения им программы учебной дисциплины, если слушатель после начала контрольного мероприятия отказался его выполнять.

Оценка уровня и качества результатов обучения – знаний и умений осуществляется по уровням результативности:

Процент результативности (положительных оценок)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		
	балл (отметка)	вербальный аналог	
90 ÷ 100	5	отлично	зачтено
80 ÷ 89	4	хорошо	зачтено
70 ÷ 79	3	удовлетворительно	зачтено
менее 70	2	не удовлетворительно	не зачтено

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению при выполнении:

теоретических заданий предполагает наличие кабинета, лаборатории

Оборудование кабинета:

- рабочее место председателя,
- компьютер, принтер,
- рабочие места для обучающихся,
- комплект учебно-методической документации,
- другое

практической квалификационной работы предполагает наличие специально подготовленного кабинета, лаборатории «Сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники», «Дистанционных обучающих технологий», мастерской «Электромонтажная»

Оснащение кабинета, лаборатории, мастерской:

- ПК, комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- стенд – тренажер "Персональный компьютер";
- стенд – тренажер «LCD монитор»
- рабочие места пайки универсальные (УРМ столы паяльщика СП – 02 – 02);
- станции паяльные АОУУЕ – Int 2738_бессвинцовой технологии; набор инструментов;
- осциллограф GOS – 620,
- комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- комплекты периферийного оборудования, клещи автомат для зачистки проводов и обжима контактов.

3.2 Информационное обеспечение итоговой аттестации

Программа итоговой аттестации

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Аппаратные и программные средства защиты информации [Электронный ресурс] : учебное пособие / [А. В. Душкин, А. С. Кольцов, А. С. Кравченко, О. В. Ланкин и др.]. - Воронеж : Научная книга, 2016. - 232 с. ISBN 978-5-4446-0746-6 - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=242398>
2. Кожевников, И. О. Наладка аппаратного и программного обеспечения технологического оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. О. Кожевников ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3650.pdf&show=dcatalogues/1/1526275/3650.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст :
3. ~~Электронный ресурс: Макрообъекты в формате PDF (URL: <https://www.97605.com/6811861>). - Обеспечение~~

Дополнительные источники:

1. Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Степина. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=343614>
2. Гагарина, Л. Г. Введение в архитектуру программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, А. Р. Федоров, П. А. Федоров. - Москва :

ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 320 с. - Режим доступа:

<https://new.znanium.com/read?id=315623>

3. Хорев, П. Б. Программно-аппаратная защита информации [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. Б. Хорев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=340852>

Интернет-ресурсы

1. Интуит – национальный открытый университет. [Архитектура платформ IBM eServer zSeries]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/84/84/info>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

Форма представления перечня теоретических вопросов
 Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет
 им. Г.И.Носова»

**Перечень теоретических вопросов по программе профессиональной подготовки
 по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования**

№ п/п	Наименование вопроса
1	Опишите структуру и назначение системной платы
2	Дайте определение процессора и перечислите параметры, определяющие характеристики процессоров
3	Назовите файловые системы и их отличия.
4	Что такое BIOS?Перечислите функции BIOS
5	Перечислите основные тактико-технические характеристики ПЭВМ
6	Что размещается на системной плате?
7	Назовите основные характеристики мониторов.
8	Назначение звуковых плат, методы синтеза звука
9	Назначение и виды сканеров
10	Принтер - назначение и классификация
11	Плоттер – назначение, основные параметры
12	Назначение проектора, принцип действия ЭЛТ-проектора.
13	Что такое дефрагментация жесткого диска? С какой целью проводят дефрагментацию диска?
14	Назовите все элементы, находящиеся в системном блоке.
15	Перечислите основные технические характеристики ПЭВМ
16	Компьютерная сеть. Назначение и классификация.
17	Что такое BIOS?Перечислите функции BIOS
18	Что размещается на системной плате?
19	Назовите основные характеристики мониторов.
20	Назначение звуковых плат, методы синтеза звука.
21	Назначение и виды сканеров.
22	Принтер - назначение и классификация
23	Что такое дефрагментация жесткого диска? С какой целью проводят дефрагментацию диска?
24	Назначение проектора, принцип действия ЭЛТ-проектора

Согласовано:

Представитель работодателя

М. Б. Гаврилов _____

подпись

МП

Форма экзаменационного билета

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий отделением

_____ (подпись)

_____ (И.О.Ф.)

_____ (дата)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Специализация/профиль технический

Отделение № _____

Модуль, курс Программа профессиональной подготовки по профессии Наладчик
технологического оборудования

Часов: 288

Экзаменаторы: Анна Петровна Иванченко
Марина Анатольевна Путилина

1. Выполните подключение сетевого оборудования и настройку сервера (в соответствии с вариантом)

2. Определите напряжение на выводах блока питания компьютера. Результаты измерений запишите в таблицу:

Уровень напряжения	Цвет провода

Экзаменаторы _____ /ИОФ/

(подпись)

_____ / ИОФ /

(подпись)

Форма перечня практических квалификационных работ
 Министерство высшего образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет
 им. Г.И.Носова»

Перечень
практических квалификационных работ по профессии
Наладчик технологического оборудования, 3 разряд

№ п/п	Виды работ	Объем выполненной работы	Единица измерения	Норма времени (чел. час)	
				На единицу измерения	На проведенную работу
1.	выбор аппаратной конфигурации персонального компьютера				
2.	Подключение сетевого оборудования				
3.	выбор аппаратной конфигурации сервера				
4.	выбор аппаратной конфигурации периферийного оборудования (принтеры)				
5.	выбор аппаратной конфигурации периферийного оборудования (сканеры)				
6.	выбор аппаратной конфигурации периферийного оборудования (мультимедийное оборудование)				
7.	сборка и разборка на основные компоненты (блоки) серверов				
8.	сборка и разборка на основные компоненты (блоки) периферийного оборудования				
9.	сборка и разборка на основные компоненты (блоки) периферийного оборудования (сканеры)				
10.	сборка и разборка на основные компоненты (блоки) компьютерной оргтехники;				
11.	диагностика работоспособности аппаратного обеспечения персонального компьютера				
12.	диагностика работоспособности аппаратного обеспечения периферийного оборудования				
13.	устранение неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения персонального компьютера				
14.	устранение неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения периферийного оборудования (принтеры)				
15.	замена неработоспособных компонентов персонального компьютера на аналогичные или совместимые				

16.	замена неработоспособных компонентов периферийного оборудования (принтеры) на аналогичные или совместимые				
17.	выбор программной конфигурации персонального компьютера				
18.	выбор программной конфигурации сервера				
19.	установка и администрирование операционных систем на персональных компьютерах				
20.	установка и администрирование операционных систем на серверах				
21.	установка и настройка параметров функционирования периферийного оборудования (принтеры) и оборудования				
22.	установка и настройка прикладного программного обеспечения персональных компьютеров				
23.	диагностика работоспособности, устранение неполадок и сбоев операционной системы				
24.	установка и настройка прикладного программного обеспечения серверов				
25.	диагностика работоспособности, устранение неполадок и сбоев прикладного программного обеспечения.				
26.	выполнение работ по монтажу и обслуживанию компьютерных сетей				

Согласовано:
Представитель работодателя

М. Б. Гаврилов _____
подпись

МП

4 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

4.1 Порядок организации и проведения промежуточной аттестации

Реализация программы профессиональной подготовки сопровождается проведением промежуточной аттестации слушателей, которая проводится по завершении изучения каждого учебного курса, дисциплины (модуля), практики учебного плана. Периодичность промежуточной аттестации слушателей устанавливается учебным планом.

Система оценивания, формы, процедуры и периодичность промежуточной аттестации по учебным курсам, дисциплинам (модулям), практикам доводятся до сведения слушателей в течение первой недели обучения по программе.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине (модулю) является зачет. Формой промежуточной аттестации по практике является дифференцированный зачет, для образовательных программ, реализуемых в рамках ОПОП СПО – зачет. Условия, процедура подготовки и проведения промежуточной аттестации указана в соответствующих программах.

Слушатель имеет право на перезачет учебных курсов, дисциплин (модулей), освоенных им в процессе предшествующего обучения (в том числе и в других образовательных организациях).

Уровень результатов обучения - знаний, умений, практического опыта определяется оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено» по результатам промежуточной аттестации (зачетов по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, практикам).

Основные критерии оценки знаний, умений и практического опыта слушателя:

— **«зачтено»** ставится слушателям, успешно занимающимся по данному учебному курсу, дисциплине, практике не имеющим задолженностей по результатам текущего контроля успеваемости и/или успешно прошедшим контрольное мероприятие;

— **«не зачтено»** ставится слушателю, имеющему задолженности по результатам текущего контроля успеваемости по данному учебному курсу, дисциплине, практике;

— **«отлично»** выставляется слушателю, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

— **«хорошо»** выставляется слушателю, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

— **«удовлетворительно»** выставляется слушателю, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;

— **«неудовлетворительно»** выставляется слушателю, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Отметка «неудовлетворительно» выставляется также слушателю при отсутствии объективных свидетельств освоения им программы учебного курса, дисциплины, практики, если слушатель после начала контрольного мероприятия отказался его выполнять.

Принцип оценки уровня и качества результатов обучения - знаний, умений, практического опыта, компетенции представлен по уровням результативности:

Процент результативности	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
--------------------------	---

(положительных оценок)	балл (отметка)	вербальный аналог	
		90 ÷ 100	5
80 ÷ 89	4	хорошо	зачтено
70 ÷ 79	3	удовлетворительно	зачтено
менее 70	2	не удовлетворительно	не зачтено

Оценки вносятся в документ о квалификации – свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

4.2 Порядок организации и проведения итоговой аттестации

Программа профессиональной подготовки завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, который проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования.

К квалификационному экзамену допускаются лица, выполнившие в полном объеме учебный план или индивидуальный учебный план.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний

Квалификационный экзамен принимается аттестационной комиссией, организуемой из числа преподавателей и мастеров производственного обучения. Председателем комиссии является представитель работодателя, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к слушателям.

Состав аттестационной комиссии утверждается приказом ректора.

Квалификационный экзамен проводится в специально подготовленных помещениях, в соответствии с календарным учебным графиком.

Заседания аттестационной комиссии оформляются протоколом. Результаты квалификационного экзамена объявляются в тот же день после оформления протокола.

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается 3 разряд и выдается документ о квалификации - свидетельство о профессии рабочего, образец которого самостоятельно устанавливается МГТУ им. Г. И. Носова.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из МГТУ им. Г. И. Носова выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому МГТУ им. Г. И. Носова.