

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора по
персоналу и социальным вопросам
АО «КУДЗ»



/М. А Узких/
И.О.Фамилия

2025г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАПОУ СО
«Каменск-Уральский радиотехнический
техникум»



/Н.В. Казанская/
И.О.Фамилия

2025г.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

**ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО**

**14989 НАЛАДЧИК СТАНКОВ И МАНИПУЛЯТОРОВ С
ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**

**Квалификация «Наладчик станков и манипуляторов с программным
управлением» 4 разряда**

*(программа ориентирована на освоение 3 уровня
квалификации в соответствии с профессиональным
стандартом «Наладчик металлорежущих станков с
числовым программным управлением», утверждённого
приказом Министерства труда и социальной защиты от
РФ от 16.03. 2018 № 148н, зарегистрированного
в Министерстве юстиции Российской Федерации
11.06.2021, регистрационный № 63852)*

2025г.

Аннотация программы

Программа профессионального обучения (переподготовки) по профессии 14989 «Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением».

Согласование: АО «КУЛЗ»

Авторы:

Шиллинг Евгения Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»;

Парахина Людмила Анатольевна, преподаватель первой квалификационной категории, ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»;

Галяминских Владимир Александрович, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»;

Лесюк Василий Степанович, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»;

Перунов Валерий Николаевич, наладчик станков и манипуляторов с ЧПУ ФГУП «ПО «Октябрь»;

Бурдакова Елена Вячеславовна, методист ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум».

Правообладатель программы:

ГАПОУ СО Каменск-Уральский радиотехнический техникум, Свердловская область, г. Каменск-Уральский, ул. Ленина, 6, телефон (3439) 31-73-54, E-mail: prc@kamensktel.ru
название юридического/физического лица, юридический адрес/контактная информация

Нормативный срок освоения программы 350 часов по очной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Квалификация выпускника «Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением 4 разряда».

Программа рекомендована методическим советом Каменск-Уральского радиотехнического техникума к использованию в учебном процессе. Протокол от «14» мая 2025г. № 7 методсовета

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы	4
1.2. Цель программы	4
1.3. Трудоемкость и срок освоения программы	4
1.4. Требования к слушателям	5
1.5. Форма обучения	5
2. Характеристика профессиональной деятельности и требования к результату освоения программы	5
3. Структура и содержание программы	7
3.1. Учебный план	7
3.2. Календарный учебный график	8
4. Оценка качества подготовки	9
Приложение 1. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Черчение»	
Приложение 2. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Допуски и технические измерения»	
Приложение 3. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Основы материаловедения»	
Приложение 4. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Основы электротехники»	
Приложение 5. Рабочая программа учебной дисциплины П.01 «Специальная технология настройки металлорежущих станков с программным управлением»	
Приложение 6. Рабочая программа учебной и производственной практики	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно- правовые основы разработки программы

Нормативную правовую основу разработки профессиональной образовательной программы (далее – программа) составляют¹:

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

- Постановление Правительства Свердловской области от 13.02.2025 г. № 97-ПП «Об утверждении Порядка предоставления организациям оборонно-промышленного комплекса, осуществляющим деятельность на территории Свердловской области, субсидий из областного бюджета в целях финансового обеспечения затрат на организацию профессионального обучения и дополнительного профессионального образования работников, а также граждан, обратившихся в органы службы занятости населения Свердловской области за содействием в поиске подходящей работы и заключивших с такими организациями ученический договор»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.05.2021 № 324н «Об утверждении профессионального стандарта "Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением"

– Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94 (введен в действие Постановлением Госстандарта России от 26.12.1994 г. №367 с 1.01.1996 г.);

– Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 декабря 2006 г. N 1154 "Об утверждении Перечня основных профессий рабочих промышленных производств (объектов), программы обучения которых, должны согласовываться с органами Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору";

Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- Постановление Минтруда РФ от от 13 января 2000 года N 3 и Минобразования РФ от 13 января 2000 года N 1 «Об утверждении Положения об организации профессиональной подготовки, повышения квалификации и переподготовки безработных граждан и незанятого населения» (в ред. постановления Минтруда РФ п. 17, Минобразования РФп 1 от 08.02.2001);

- Письмо Министерства образования РФ 20 января 2003г. № 29/19-12 и Министерства труда и социального развития РФ 3 февраля 2003г. № 739-вя «О некоторых разъяснениях по применению перечня профессий профессиональной подготовки при профессиональном обучении безработных граждан и незанятого населения».

1.2. Цель программы

Целью программы профессионального обучения (переподготовки) по профессии 14989 «Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением» является освоение слушателями следующих видов профессиональной деятельности:

- обеспечение качества и производительности изготовления деталей на металлорежущих станках с ЧПУ

1.3. Трудоемкость и срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы 350 часов по очной форме обучения, включая теоретическое и практическое обучение. Продолжительность обучения установлена 2,6 месяца в соответствии с учетом содержания требований

¹ Перечисляются основные нормативные правовые акты в сфере образования и труда, согласно которым в программе устанавливаются определенные нормы.

профессионального стандарта.

При организации профессионального обучения безработных граждан и незанятого населения по рабочим профессиям сроки обучения по образовательным программам дифференцируются с учетом имеющегося образования и квалификации обучаемых, их практического опыта. Для лиц, имеющих высшее, среднее профессиональное образование или родственные профессии, срок обучения может быть сокращен. Сокращение сроков обучения допускается за счет преемственности подготовки, исключения ранее изученного материала с учетом фактического уровня профессиональных знаний, умений обучаемых, то есть срок обучения может быть сокращен за счет перезачета дисциплин, также для них может быть разработан индивидуальный план освоения программы.

1.4. Требования к слушателям

Лица, поступающие на обучение, должны иметь диплом о среднем профессиональном образовании или свидетельство о профессии рабочего, должности служащего. На обучение могут поступать лица, имеющие высшее образование.

1.5. Форма обучения – очная, с применением дистанционных образовательных технологий.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Область профессиональной деятельности выпускника:

- изготовление деталей на металлорежущих станках с ЧПУ

Объекты деятельности выпускника:

- универсальные токарные, сверлильные, фрезерные или расточные станки с ЧПУ
- технологическая оснастка к изготовлению простых деталей типа тел вращения;
- технологическая оснастка к изготовлению простых деталей не типа тел вращения;
- технологическая и конструкторская документация;
- технологические процессы настройки, проверки, контроля работы узлов универсального токарного сверлильного, фрезерного или расточного станков с ЧПУ.

Выписка из профессионального стандарта «Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты от РФ от 16.03. 2018 № 148н, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 11.06.2021, регистрационный № 63852:

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности по наладке процесса обработки деталей на станках с программным управлением в качестве наладчика станков и манипуляторов с программным управлением 4 разряда.

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Наладка универсальных токарных станков с ЧПУ	3	Подготовка универсального токарного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению простых деталей типа тел вращения	А/01.3	3
			Изготовление пробной простой детали типа тела вращения на	А/02.3	3

			токарном универсальном станке с ЧПУ		
			Контроль параметров пробной простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12–14-му качеству, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ	A/03.3	3
В	Наладка универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ	3	Подготовка универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению простых деталей не типа тел вращения	B/01.3	3
			Изготовление пробной простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ	B/02.3	3
			Контроль параметров пробной простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12–14-му качеству, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ	B/03.3	3

Трудовая функция - А/01.3 Подготовка универсального токарного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению простых деталей типа тел вращения

Трудовые действия	Установка приспособления на универсальный токарный станок с ЧПУ
	Наладка приспособления, установленного на универсальный токарный станок с ЧПУ
	Установка заготовки простой детали типа тела вращения в приспособление универсального токарного станка с ЧПУ
	Установка режущих инструментов на универсальный токарный станок с ЧПУ
	Наладка режущих инструментов для изготовления простой детали типа тела вращения
	Настройка режимов резания на изготовление простой детали типа тела вращения
	Проверка соответствия текста управляющей программы на изготовление простой детали типа тела вращения технологической документации
	Определение нулевой точки заготовки простой детали типа тела вращения относительно нулевой точки универсального токарного станка с ЧПУ
	Контроль согласованности работы узлов универсального токарного

	станка с ЧПУ
Необходимые умения	Применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали типа тела вращения на универсальном токарном станке с ЧПУ
	Устанавливать приспособление на универсальный токарный станок с ЧПУ
	Производить выверку устанавливаемого на универсальный токарный станок с ЧПУ приспособления
	Контролировать положение приспособления, установленного на универсальный токарный станок с ЧПУ
	Базировать заготовку в приспособлении, установленном на универсальный токарный станок с ЧПУ
	Проверять надежность закрепления заготовки простой детали типа тела вращения в приспособлении и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления
	Подбирать режущие инструменты для изготовления простых деталей типа тел вращения
	Устанавливать и закреплять режущие инструменты в резцедержателе на универсальном токарном станке с ЧПУ
	Производить ручную наладку режущих инструментов на универсальном токарном станке с ЧПУ
	Проводить настройку кинематической цепи универсального токарного станка с ЧПУ
	Вводить управляющую программу обработки заготовки простой детали типа тела вращения в устройство ЧПУ универсального токарного станка
	Проверять визуально соответствие текста управляющей программы для обработки заготовки простой детали типа тела вращения технологической документации
	Определять нулевую точку заготовки простой детали типа тела вращения относительно нулевой точки универсального токарного станка с ЧПУ
Необходимые знания	Правила чтения конструкторской документации
	Правила чтения технологической документации
	Устройство и правила эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, используемых на универсальном токарном станке с ЧПУ
	Устройство, основные узлы, принципы работы и правила эксплуатации приспособлений, используемых для установки заготовок простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
	Способы контроля надежности крепления заготовок в приспособлениях и прилегания заготовок к установочным поверхностям
	Правила наладки приспособлений, используемых на универсальном токарном станке с ЧПУ
	Виды и основные характеристики режущих инструментов для изготовления простых деталей типа тел вращения, применяемых на универсальных токарных станках с ЧПУ
	Правила установки и закрепления режущих инструментов в резцедержателе

	Правила наладки режущих инструментов для изготовления простых деталей типа тел вращения, применяемых на универсальном токарном станке с ЧПУ
	Ручная технологическая оснастка для позиционирования режущего инструмента на универсальном токарном станке с ЧПУ
	Правила расчета передаточных отношений кинематической цепи универсального токарного станка с ЧПУ
	Устройство, основные узлы, принципы работы универсальных токарных станков с ЧПУ
	Интерфейс устройства ЧПУ универсального токарного станка
	Правила назначения режимов резания
	Кинематика универсального токарного станка с ЧПУ
	Правила настройки универсального токарного станка с ЧПУ на обработку
	G-коды
	Способы определения нулевой точки заготовки относительно нулевой точки универсального токарного станка с ЧПУ
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Трудовая функция - А/02.3 Изготовление пробной простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ

Трудовые действия	Запуск универсального токарного станка с ЧПУ
	Изготовление пробной простой детали типа тела вращения на универсальном токарном станке с ЧПУ
	Подналадка универсального токарного станка с ЧПУ
Необходимые умения	Запускать универсальный токарный станок с ЧПУ на холостом ходу и в рабочем режиме
	Запускать управляющую программу обработки заготовки простой детали типа тела вращения
	Читать управляющую программу обработки заготовки простой детали типа тела вращения
	Выполнять обработку заготовки пробной простой детали типа тела вращения
	Корректировать режимы обработки заготовки пробной простой детали типа тела вращения
	Выполнять подналадку универсального токарного станка с ЧПУ на размер
Необходимые знания	Правила чтения конструкторской документации
	Правила чтения технологической документации
	Основные механизмы и узлы универсальных токарных станков с ЧПУ и принцип их работы
	Назначение органов управления универсальным токарным станком с ЧПУ
	Интерфейс устройства ЧПУ универсального токарного станка с ЧПУ
	Основные команды управления универсальным токарным станком с ЧПУ
	G-коды

	Назначение и правила применения режущих инструментов на универсальных токарных станках с ЧПУ
	Правила назначения режимов резания для обработки заготовки простой детали типа тела вращения
	Правила наладки токарных режущих инструментов
	Правила наладки приспособлений на универсальном токарном станке с ЧПУ
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Трудовая функция - А/03.3 Контроль параметров пробной простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12–14-му качеству, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ

Трудовые действия	Контроль линейных размеров пробной простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ, по 12–14-му качеству
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей пробной простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ, до 12–14-й степени точности
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей пробной простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ, по параметру Ra 6,3...12,5
	Передача пробной простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ, на проверку в отдел технического контроля (далее – ОТК)
Необходимые умения	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей пробной простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ
	Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля линейных размеров пробной простой детали типа тела вращения с точностью до 12–14-го качества
	Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля шероховатости пробной простой детали типа тела вращения по параметру Ra 6,3...12,5
	Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения точности формы и взаимного расположения обработанных поверхностей пробной простой детали типа тела вращения до 12–14-й степени точности
	Проверять соответствие чертежу измеренных параметров пробной простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ
Необходимые знания	Способы обозначения на рабочих чертежах деталей допусков и посадок, допусков форм и взаимного расположения поверхностей, параметров шероховатости поверхностей
	Основные виды дефектов поверхности при токарной обработке заготовок простых деталей, их причины и способы предупреждения и устранения
	Система допусков и посадок, степеней точности, качества и параметры шероховатости

	Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля шероховатости по параметру Ra 6,3...12,5
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров по 12–14-му качеству
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения до 12–14-й степени точности
	Способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности

Трудовая функция - В/01.3 Подготовка универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению простых деталей не типа тел вращения

Трудовые действия	Установка приспособления на универсальный сверлильный, фрезерный или расточной станок с ЧПУ
	Наладка приспособления, установленного на универсальный сверлильный, фрезерный или расточной станок с ЧПУ
	Установка заготовки простой детали не типа тела вращения в приспособление универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ
	Установка режущих инструментов на универсальный сверлильный, фрезерный или расточной станок с ЧПУ
	Наладка режущих инструментов для изготовления простой детали не типа тела вращения
	Настройка режимов резания на изготовление простой детали не типа тела вращения
	Проверка соответствия текста управляющей программы на изготовление простой детали не типа тела вращения технологической документации
	Определение нулевой точки заготовки простой детали не типа тела вращения относительно нулевой точки универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ
	Контроль согласованности работы узлов универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ
Необходимые умения	Применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
	Устанавливать приспособление на столе универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ
	Производить выверку устанавливаемого на универсальный сверлильный, фрезерный или расточной станок с ЧПУ приспособления

	Контролировать положение приспособления, установленного на универсальный сверлильный, фрезерный или расточной станок с ЧПУ
	Базировать заготовку в приспособлении, установленном на универсальный сверлильный, фрезерный или расточной станок с ЧПУ
	Проверять надежность закрепления заготовки простой детали не типа тела вращения в приспособлении и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления
	Подбирать режущие инструменты для изготовления простых деталей не типа тела вращения
	Устанавливать режущие инструменты в шпиндель на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
	Производить ручную наладку режущих инструментов на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
	Проводить настройку универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ
	Вводить управляющую программу обработки заготовки простой детали не типа тела вращения в устройство ЧПУ универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка
	Проверять визуально соответствие текста управляющей программы для обработки заготовки простой детали не типа тела вращения технологической документации
	Определять нулевую точку заготовки простой детали не типа тела вращения относительно нулевой точки универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ
	Правила чтения конструкторской документации
Необходимые знания	Правила чтения технологической документации
	Устройство и правила эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, используемых на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
	Устройство, основные узлы, принципы работы и правила эксплуатации приспособлений, используемых для установки заготовок простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ
	Способы контроля надежности крепления заготовок в приспособлениях и прилегания заготовок к установочным поверхностям
	Правила наладки приспособлений, используемых на универсальном сверлильном, фрезерном, расточном станке с ЧПУ
	Виды и основные характеристики режущих инструментов для изготовления простых деталей не типа тел вращения, применяемых на универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станках с ЧПУ
	Правила установки и закрепления режущих инструментов в шпинделе универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ
	Правила наладки режущих инструментов для изготовления

	простых деталей не типа тел вращения, применяемых на универсальном сверлильном, фрезерном, расточном станке с ЧПУ
	Ручная технологическая оснастка для позиционирования режущего инструмента на универсальном сверлильном, фрезерном, расточном станке с ЧПУ
	Правила расчета передаточных отношений кинематической цепи универсального сверлильного, фрезерного, расточного станка с ЧПУ
	Устройство, основные узлы, принципы работы универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ
	Интерфейс устройства ЧПУ универсального сверлильного, фрезерного, расточного станка с ЧПУ
	Правила назначения режимов резания
	Кинематика универсального сверлильного, фрезерного, расточного станка с ЧПУ
	Правила настройки универсального сверлильного, фрезерного, расточного станка с ЧПУ на обработку
	G-коды
	Правила определения нулевой точки заготовки относительно нулевой точки универсального сверлильного, фрезерного, расточного станка с ЧПУ
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Трудовая функция - В/02.3 Изготовление пробной простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ

Трудовые действия	Запуск универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ
	Изготовление пробной простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
	Подналадка универсального сверлильного, фрезерного, расточного станка с ЧПУ
Необходимые умения	Запускать универсальный сверлильный, фрезерный, расточной станок с ЧПУ на холостом ходу и в рабочем режиме
	Запускать управляющую программу обработки заготовки простой детали не типа тела вращения
	Читать управляющую программу обработки заготовки простой детали не типа тела вращения
	Выполнять обработку заготовки пробной простой детали не типа тела вращения
	Корректировать режимы обработки заготовки пробной простой детали не типа тела вращения
	Выполнять подналадку универсального сверлильного, фрезерного, расточного станка с ЧПУ на размер
Необходимые знания	Правила чтения конструкторской документации
	Правила чтения технологической документации
	Основные механизмы и узлы универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ и принцип их работы
	Назначение органов управления универсальным сверлильным,

	фрезерным, расточным станком с ЧПУ
	Интерфейс устройства универсального сверлильного, фрезерного, расточного станка с ЧПУ
	G-коды
	Основные команды управления универсальным сверлильным, фрезерным, расточным станком с ЧПУ
	Назначение и правила применения режущих инструментов на универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станках с ЧПУ
	Правила назначения режимов резания для обработки заготовки простой детали не типа тела вращения
	Правила наладки сверлильных, фрезерных и расточных режущих инструментов
	Правила наладки приспособлений на универсальном сверлильном, фрезерном, расточном станке с ЧПУ
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Трудовая функция - В/03.3 Контроль параметров пробной простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12–14-му качеству, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ

Трудовые действия	Контроль линейных размеров пробной простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, по 12–14-му качеству
	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей пробной простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, до 12–14-й степени точности
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей пробной простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, по параметру Ra 6,3...12,5
	Передача пробной простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, на проверку в ОТК
Необходимые умения	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей пробной простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
	Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля линейных размеров с точностью до 12–14-го качества
	Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля шероховатости по параметру Ra 6,3...12,5
	Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения точности формы и взаимного расположения обработанных поверхностей пробной простой детали не типа тела вращения до 12–14-й степени точности
	Проверять соответствие чертежу измеренных параметров пробной простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ

Необходимые знания	Способы обозначения на рабочих чертежах деталей допусков и посадок, допусков форм и взаимного расположения поверхностей, параметров шероховатости поверхностей
	Основные виды дефектов поверхности при сверлильной, фрезерной, расточной обработке заготовок простых деталей, их причины и способы предупреждения и устранения
	Система допусков и посадок, степеней точности, качества и параметры шероховатости
	Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля шероховатости по параметру Ra 6,3...12,5
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров по 12–14-му качеству
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля формы и взаимного расположения до 12–14-й степени точности
	Способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки.

Основная цель подготовки по программе – прошедший переподготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве наладчика станков и манипуляторов с программным управлением 4 разряда в организациях (на предприятиях) независимо от их организационно-правовых форм.

Подготовка по программе предполагает изучение следующих учебных дисциплин:

Учебная дисциплина ОП.01 Черчение

Учебная дисциплина ОП.02 Допуски и технические измерения

Учебная дисциплина ОП.03 Основы материаловедения

Учебная дисциплина ОП.04 Основы электротехники

Учебная дисциплина П.01 Специальная технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением

УП. 01 Учебная практика

ПП.01 Производственная практика

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ПЕРЕПОДГОТОВКИ по профессии 14989 «Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением»

Квалификация: наладчик станков и манипуляторов с программным управлением 4 разряда
Форма обучения: очная, с применением дистанционных образовательных технологий
Нормативный срок освоения программы – 350 часов

№ п/п	Название дисциплин	Всего часов	В том числе		
			Теория	Практические занятия (лабораторные работы)	Форма контроля (зачет, экзамен)
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	76	52	24	
ОП.01	Черчение	24	12	12	Дифференцированный зачет
ОП.02	Допуски и технические измерения	24	12	12	Дифференцированный зачет
ОП.03	Основы материаловедения	16	16		Дифференцированный зачет
ОП.04	Основы электротехники	12	12		Дифференцированный зачет
П.00	Профессиональный учебный цикл	142	56	70	
П.01.	Специальная технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением	72	56	16	Дифференцированный зачет
УП.01	Учебная практика	54		54	
ПП.01	Производственная практика	144		144	Дифференцированный зачет
	Квалификационный экзамен	4		4	
	ИТОГО:	350	108	242	

3.2. Календарный учебный график

[illegible]

Пояснения к учебному плану

1. Учебный план составлен на основании требований профессионального стандарта к 3 уровню квалификации по профессии «Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением». Обучение завершается сдачей квалификационного экзамена.
2. Дисциплины являются обязательными для аттестации элементами программы, их освоение должно завершаться промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета за счет часов, отведенных на проведение теоретического обучения.
3. Производственная практика организуется на производственном участке предприятия, производственная деятельность участка должна соответствовать профилю профессии в соответствии с учебным планом
4. Квалификационный экзамен состоит из заданий следующих видов:
 - теоретическое задание в форме тестирования (или по билетам, включающим вопросы по содержанию дисциплин);
 - выполнение практической квалификационной работы на подтверждение уровня квалификации, которая производится либо на базе производственной практики, либо на базе техникума.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ

Оценка качества подготовки включает текущий контроль, промежуточную и итоговую аттестацию.

Текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация проводятся образовательной организацией по результатам освоения программ учебных дисциплин и прохождения практики. Формы и условия проведения текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации доводятся до сведения слушателей в начале обучения.

Переподготовка слушателей по рабочей профессии завершается сдачей квалификационного экзамена, на проведение которого отводится 4 часа учебного времени.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и производственного обучения/практики. Квалификационной комиссией проводится оценка освоенных выпускниками умений в соответствии с согласованными с работодателями критериями, утвержденными образовательной организацией.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательной организацией выдаются свидетельства о присвоении квалификации «Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением», 3 уровень квалификации.

5. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Рабочая программа учебной дисциплины «Черчение»

Приложение 2. Рабочая программа учебной дисциплины «Допуски и технические измерения».

Приложение 3. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы материаловедения».

Приложение 4. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электротехники»

Приложение 5. Рабочая программа учебной дисциплины «Специальная технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением».

Приложение 6. Рабочая программа учебной практики и производственной практики