

Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Златоустовский индустриальный колледж им. П.П.Аносова»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ  
«ЗлатИИК им. П.П.Аносова»  
\_\_\_\_\_ В.В. Сидоров

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

**ТОКАРЬ  
Переподготовка**

*программа переподготовки рабочих, служащих*

Профессия	<u>19149 Токарь</u> <i>код, наименование</i>
Уровень квалификации	<u>2-3 разряд</u>
Срок обучения	<u>3 месяца</u>
Форма обучения	<u>с отрывом, с частичным отрывом от работы, с использованием дистанционных образовательных технологий.</u>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

## **1.1. Цель реализации программы**

Формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области фрезерных работ на универсальных станках и специальных токарных станках.

Программа является преемственной к основной образовательной программе среднего профессионального образования направления подготовки 15.01.25 – «Станочник (металлообработка)», квалификация – «Токарь» 3 (третий) разряд.

## **1.2. Требования к слушателям**

Лица, прошедшие обучение по программам профессиональной подготовки, имеют право обучаться по программе профессиональной переподготовки новых для них профессий.

# **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## **2.1. Требования к результатам освоения программы**

а) Слушатель в результате освоения программы должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

**Подготовка оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок с точностью 8–14 квалитет:**

- проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу;
- подготовка станка к работе;
- подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования;
- участие в установке, снятии крупногабаритных деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования;
- смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ);
- подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения сменного задания;
- установка, закрепление и снятие заготовки при обработке Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки;
- установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл;
- удаление стружки и загрязнения с рабочих органов станка в приемник;
- управление токарными станками с высотой центров до 650 мм и расстояниями между центрами до 10 000 мм (при наличии и использовании данного оборудования в организации);
- обработка деталей по 12–14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений;
- обработка деталей по 8–11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;
- сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла;
- нарезка наружной, внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой.

**Контроль параметров несложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02:**

- контроль параметров несложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02;
- визуальный контроль качества обрабатываемых поверхностей.

**Подготовка оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок с точностью 7–14 квалитет:**

- трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией А/01.3 «Подготовка оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок с точностью 8–14 квалитет»;
- установка детали в 4-кулачковом патроне с выверкой в двух плоскостях
- установка детали в 3-кулачковом патроне с выверкой до 0,05 мм по обрабатываемой поверхности
- строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования с применением подъемно-транспортного оборудования
- обработка деталей средней сложности по 12–14 квалитетам на универсальных токарных станках с применением универсальных приспособлений
- обработка простых деталей по 8–11 квалитетам на универсальных токарных станках с применением универсальных приспособлений
- обработка деталей по 7–10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций
- нарезка наружной и внутренней резьбы диаметром свыше 24 мм по 8g, 7H на специализированных налаженных станках
- нарезка резцом наружной и внутренней однозаходной резьбы (треугольной, прямоугольной и трапецеидальной) на универсальных станках
- нарезка резьб вихревыми головками
- обработка деталей из неметаллических материалов
- окончательная обработка биметаллических деталей с плакированным слоем по 12–14 квалитетам
- обработка валов длиной свыше 1500 мм при отношении длины к диаметру свыше 12 по 12–14 квалитетам
- обработка тонколистовой детали «пакетом»
- навивание пружины из проволоки диаметром до 15 мм на токарном станке в горячем и холодном состояниях
- обработка заданных конусных поверхностей
- обработка тонкостенной детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм

**Контроль параметров деталей средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01:**

- контроль параметров несложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02;
- визуальный контроль качества обрабатываемых поверхностей.

Выпуск должен обладать следующими знаниями и умениями:

- обрабатывать детали по 8-11 квалитетам на универсальных токарных станках и сложных деталей по 12-14 квалитетам;
- обрабатывать детали по 7-10 квалитетам на специальных токарных станках, налаженных для обработки определенных деталей или для выполнения отдельных операций по I&-I4 квалитетам;
- обрабатывать тонкостенные детали с толщиной стенок до 1мм и длиной до 200мм;
- нарезать резцом наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбу;
- управлять под руководством токаря более высокой квалификации токарно -центровыми станками с высотой центров свыше 800мм, имеющими более 3-х суппортов, наблюдать за их работой по руководством токаря более высокой квалификации;
- выполнять необходимые расчеты для обработки конусных поверхностей;
- производить расчеты сменных шестерен гитары;
- пользоваться специальными универсальными приспособлениями;
- читать рабочие чертежи средней сложности, пользоваться технологическими документами;
- определять последовательность переходов при обработке деталей;
- затачивать резцы и сверла;
- устранять неисправности защитных устройств и ограждений;
- оказывать первую помощь попавшим под напряжение;

- выполнять правила безопасности труда, пожарной без опасности, электробезопасности, внутреннего распорядка и производственной санитарии.
- знать, устройство, правила подналадки и проверки на точность универсальных токарных станков;
- знать, правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации;
- знать, устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений;
- знать, устройство и условия применения плазмотрона;
- знать, назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- знать, геометрию и правила заточки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей или с пластиной из твердых сплавов или керамической;
- знать, систему допусков и посадок;
- знать, качества и параметры шероховатости;
- знать, основные свойства обрабатываемых материалов.

## 2.2. Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе - 276 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

## 2.3. Форма обучения

Форма обучения - с отрывом, с частичным отрывом от работы, с использованием дистанционных образовательных технологий.

## 2.4. Режим занятий

При любой форме обучения учебная нагрузка устанавливается не более 54 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

# 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

## 3.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
I	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>108</b>	<b>76</b>	<b>32</b>	
1.1	Экономический курс				
1.1.1	Основы рыночной экономики	2	2		зачет
1.2	Общетехнический курс				
1.2.1	Материаловедение	6	4	2	зачет
1.2.2.	Основы электротехники	4	2	2	зачет
1.2.3	Чтение чертежей и схем	4	2	2	зачет
1.2.4	Допуски и технические измерения	6	4	2	зачет
1.2.5	Охрана труда	8	4	4	зачет
1.3	Специальный курс				
1.3.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	78	58	20	экзамен
II	<b>Практическое обучение</b>	<b>152</b>			
2.1	Производственное обучение	152			Провер. работы
	Консультации	8			Квалиф.
	Квалификационный экзамен	8			практич. работа
<b>ИТОГО</b>		<b>276</b>			

## 3.2. Содержание программы

## **Теоретическое обучение**

### **Общетехнический курс**

#### **Материаловедение**

Черные и цветные металлы. Основные физические, химические, механические и технологические свойства металлов, понятие об испытании металлов.

Чугун. Серый, белый и ковкий чугуны. Их особенности, механические и технологические свойства.

Стали. Углеродистые стали: их хим.состав, механические и технологические свойства, легированные стали, влияющие на качество стали легирующих элементов: марганца, хрома, никеля, молибдена, кобальта и т.д. Механические и технологические свойства легированных сталей.

Стали с особыми свойствами: жаропрочные, нержавеющие и др. Термическая и химико-термическая обработка сталей, виды термообработки: отжиг, нормализация, заковка, отпуск. Изменение свойств стали в результате термообработки.

Твердые сплавы. Назначение, способы получения и их свойства. Металлокерамические сплавы, их маркировки и применение

Цветные металлы и сплавы: медь, олово, цинк, свинец, алюминий; их свойства и применение. Медь, ее сплавы (бронза, латунь). Алюминий и его сплавы, их хим.состав, механические и технологические свойства.

Коррозия металлов. Ее сущность, химическая и электрохимическая коррозии, способы защиты металлов от коррозии.

Неметаллические материалы. Пластмассы и их свойства, применение пластмасс в машиностроении. Абразивные материалы. Алмазы искусственные и естественные, применение абразивов при обработке металлов. Смазочные и охлаждающие вещества.

#### **Основы электротехники**

Постоянный ток. Электрическая цепь. Величина и плотность тока. Основные законы постоянного тока, последовательное, параллельное и смешанное соединение проводников и источников тока, работа и мощность тока.

Переменный ток. Получение переменного однофазного и трехфазного тока, частота и период, соединение звездой, треугольником, линейные и фазные токи и напряжения. Мощность однофазного и трехфазного переменного тока. Косинус "фи" и меры его улучшения.

Трансформаторы: принцип действия, устройство и применение. Электродвигатели, устанавливаемые на металлорежущих станках, и их заземление. Электрическая защита.

Пускорегулирующая аппаратура: рубильники, переключатели, выключатели, реостаты, контролеры, магнитные пускатели.

Защитная аппаратура: предохранители, реле и пр. Арматура местного освещения.

#### **Чтение чертежей и схем**

Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Назначение и применение чертежей в технике.

Чертеж детали. Форматы, масштабы, линии чертежа. Правила нанесения размеров на чертеж, содержание основных надписей. Обозначение на чертежах параметров шероховатости. Изображение и обозначение крепежных деталей, зубчатых колес и пр.

Разрезы и сечения; их виды, назначение, обозначение.

Правила чтения чертежей.

Сборочный чертеж, его назначение и правила оформления. Спецификация, ее содержание.

Ознакомление со сборочными чертежами и чертежами деталей оборудования правильных агрегатов.

Эскиз. Назначение эскиза, порядок выполнения, отличие от чертежа.

Общие понятия о схемах: кинематических, электрических, технологических и др. условные обозначения на схемах.

Чтение кинематических схем фрезерных станков.

#### **Допуски и технические измерения**

Понятие о взаимозаменяемости деталей, свободные и сопрягаемые размеры, точность обработки, номинальный, действительный и предельный размеры, определение предельных

размеров и допусков, зазоры и натяги, посадки и их виды назначения, класса точности и их применение, система отверстий и система вала, таблицы допусков, обозначение допусков и посадок на чертежах, шероховатость поверхностей. Классы чистоты поверхностей, их обозначение на чертежах.

Измерительные инструменты, применяемые при работе на токарных станках. Штангенциркуль и штангенглубиномер. Устройство конпуса, точность отсчета по нему, микрометр, его устройство, точность измерения. Инструменты для проверки и измерения углов, шаблоны, угольники и универсальные угломеры с точностью отсчета 2\*. Предельные калибры (скобы и пробки), их применение. Инструменты для контроля резьбы (калибры-кольца, пробки, шаблоны, индикатор, его назначение и устройство). Ошибки при измерениях и способы предупреждения.

### **Охрана труда**

Безопасность при работе на токарных станках, причины и виды травматизма. Безопасные приемы работы, индивидуальные средства защиты токаря, правила безопасности до начала работы, во время работы, после работы. Безопасность при заточке инструмента.

### **Специальный курс**

#### **Оборудование и технология выполнения работ по профессии**

##### Сведения об обработке металлов на станках.

Сущность обработки металлов резанием. Процесс снятия стружки. Виды и формы стружки. Глубина резания, подача, сечение стружки, скорость резания. Силы, действующие на резец. Виды смазочных и охлаждающих жидкостей. Шероховатость и точность токарной обработки. Разновидность токарных резцов. Форма, части резца, элементы режущей части резца, зависимость углов резца.

##### Токарные станки.

Основные типы станков токарной группы.

Основные узлы и детали станков. Приводы, их разновидности и назначение. Станины, направляющие станины, уход за ними, шпиндельная бабка, коробка скоростей. Конструкция шпинделей и подшипников. Задняя бабка, назначение и устройство.

Механизм подачи, реверсивные механизмы, их устройство. Ходовой валик и ходовой винт, их назначение. Суппорт станка, фартук станка, механизм блокировки. Система смазки и охлаждения.

Кинематическая схема станка. Особенности устройства расточных карусельных, револьверных станков, кинематические схемы.

Токарно - затыловочные станки, Настройка станка на затылование различных инструментов.

Токарные полуавтоматы, кинематическая схема токарного полуавтомата, определение последовательности обработки и режимов резания по технологической карте.

Правила проверки станков на точность ограждения для безопасности работы, паспорт станка, использование его для установления режима резания.

##### Виды работ, выполняемых на токарных станках.

Технология обработки гладких наружных и внутренних поверхностей, с установкой заготовок в патроне, в центрах, в цангах и специальных приспособлениях.

Технология обработки цилиндрических наружных и внутренних поверхностей с наружными и внутренними уступами и канавками. Способы отрезания, процесс обработки наружных и внутренних конических поверхностей с применением проходных, широких, расточных резцов и конических разверток, порядок зенкования, сверления, рассверливания, развертывания внутренних поверхностей, способы обработки наружных фасонных поверхностей с применением нормальных и фасонных резцов. Применение шаблонов. Отделка поверхностей с помощью абразивных лент и паст, полирование шкурками, притирка.

Правила нарезания резьбы метчиками и плашками. Способы нарезания внутренней и наружной резьбы резцами. Навивка спиральных пружин, дефекты, возникающие при обработке деталей на токарных станках и способы их предупреждения.

##### Основы технологического процесса.

Технологический процесс обработки типовых деталей на токарных станках. Способы обработки на универсальных и специализированных станках, элементы технологического процесса: установки, операции, переходы, проходы, последовательность переходов и операций, необходимость соблюдения технологической дисциплины. Технически обоснованная норма времени и пути повышения производительности труда.

## Стандартизация, сертификация и качество продукции

Стандартизация, ее роль в повышении качества продукции. Задачи стандартизации. Категории стандартов и объекты стандартизации. Виды стандартов и их характеристика. Ответственность предприятия за выпуск продукции, не соответствующей стандартам и ТУ.

Международная организация по стандартизации – ИСО.

ИСО-9000 «Стандарты в области административного управления качеством и обеспечения качества», их назначение. Международный стандарт ИСО-9002-94 «Системы качества – модель для обеспечения качества при производстве, монтаже и обслуживании» - гарант выхода продукции на международный рынок.

Сертификация. Сертификат качества. Цель сертификации.

Контроль качества продукции. Три ступени контроля.

## Охрана окружающей среды

Закон РФ «Об охране окружающей природной среды».

Понятие об экологии как научной основе охраны окружающей среды. Влияние производственной деятельности человека на окружающую среду.

Мероприятия по охране почвы, воздуха, воды, растительного и животного мира.

Природоохранные мероприятия, проводимые на предприятиях, в организациях.

Административная и юридическая ответственность руководителей и всех работающих за нарушения в области охраны окружающей среды.

Персональные возможности и ответственность токаря в деле охраны окружающей среды.

Ресурсосберегающие, энергосберегающие технологии.

Отходы производства. Очистные сооружения.

Безотходные технологии.

## Квалификационный экзамен

### **Производственное обучение**

#### Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с производством

Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности на предприятии.

Ознакомление с рабочим местом и организацией труда токаря.

Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте токаря.

Ознакомление с профессиональным стандартом токарь третьего разряда и программой производственного обучения.

#### Освоение работ токаря третьего разряда

Обработка на универсальных токарных станках деталей по 8 - 11 квалитетам и сложных деталей по 12 - 14 квалитетам. Обработка деталей по 7 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций. Токарная обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм. Выполнение токарных работ методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря более высокой квалификации. Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольной, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцом. Нарезание резьб вихревыми головками. Управление токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более. Управление токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющих более трех суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации. Выполнение необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей. Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования. Токарная обработка заготовок из слюды и микалекса.

### **Примеры работ**

1. Башмаки тормозные - токарная обработка после наплавки.

2. Болты призонные гладкие и конусные - полная токарная обработка Н9 - Н11 (3 - 4 класс точности).
3. Болты, вилки, винты, муфты, ушки талрепов, пробки, шпильки, гужоны, штуцеры с диаметром резьбы свыше 24 до 100 мм - полная токарная обработка с нарезанием резьбы.
4. Валы, оси и другие детали - токарная обработка с припуском на шлифование.
5. Вварыши резьбопаяные - окончательная обработка.
6. Валики гладкие и ступенчатые длиной до 1500 мм - полная токарная обработка.
7. Валы длиной свыше 1500 мм (отношение длины к диаметру свыше 12) - обдирка.
8. Валы и оси с числом чистовых шеек до пяти - полная токарная обработка.
9. Валы коленчатые для прессов, компрессоров и двигателей - предварительное обтачивание шеек, подрезание торцов шеек и обтачивание конуса.
10. Валы и оси длиной до 1000 мм - сверление глубоких отверстий и полная токарная обработка.
11. Винты суппортные с длиной нарезки до 500 мм - полная токарная обработка.
12. Втулки - токарная обработка внутренних продольных и винтовых смазочных канавок.
13. Втулки гладкие и с буртиком диаметром и длиной свыше 100 мм - полная токарная обработка.
14. Втулки переходные с конусом Морзе - полная токарная обработка.
15. Гайки до М22, шпильки до М20, фланцы до Д100 мм - полная токарная обработка.
16. Гайки и контргайки с диаметром резьбы до 100 мм - полная токарная обработка.
17. Гайки повышенной точности диаметром резьбы М24 и выше - токарная обработка под метчик - протяжку.
18. Гайки суппортные с длиной нарезки до 50 мм - подрезание, сверление, растачивание и нарезание резьбы.
19. Детали типа втулок, колец из неметаллических материалов - токарная обработка.
20. Диски, шайбы диаметром свыше 200 мм - полная токарная обработка.
21. Диффузоры, переходники, наконечники конусные, доньшки диаметром свыше 200 мм - полная токарная обработка.
22. Днища - окончательная токарная обработка с лысками и фасками.
23. Заглушки для разъемов - полная токарная обработка.
24. Заготовки клапанов кислородных приборов - обтачивание.
25. Зенкеры и фрезы со вставными ножами - полная токарная обработка.
26. Заглушки для разъемов - полная токарная обработка.
27. Калибры (пробки, кольца) для трапецеидальной и специальной резьбы - токарная обработка с припуском на шлифование.
28. Колена, четверники, крестовины диаметром до 280 мм - полная токарная обработка.
29. Колеса и втулки электрических часов и приборов времени - растачивание отверстий.
30. Кольца диаметром свыше 200 мм - полная токарная обработка.
31. Кольца прокладные диаметром 150 мм и выше и толщиной стенки до 8 мм - токарная обработка по 3 классу точности.
32. Кольца прокладные сферические - обтачивание по шаблону, растачивание.
33. Кольца смазочные, пригоночные и прижимные - окончательная обработка.
34. Корпуса вентиляей - обточка, расточка с нарезанном резьбы.
35. Корпуса и крышки клапанов средней сложности - полная токарная обработка.
36. Корпуса клапанных колодок высокого давления - предварительная обработка.
37. Корпуса цистерн и резервуаров - токарная обработка под сварку.
38. Крышки манжет из двух половин - окончательная обработка.
39. Крышки, кольца с лабиринтными канавками диаметром до 500 мм - полная токарная обработка.
40. Маховики - полная токарная обработка с обточкой обода по радиусу.
41. Невозвратники - полная токарная обработка.
42. Оси колесных пар подвижного состава - токарная обработка с припуском на шлифование.
43. Патроны сверлильные - полная токарная обработка.
44. Патрубки, тройники - полная токарная обработка.
45. Платы для разъемов сменные - полная токарная обработка.
46. Плашка - токарная обработка с нарезкой резьбы метчиком.
47. Поршни - подрезание днища, обтачивание наружной поверхности, расточка камеры.
48. Пружины из проволоки - навивка.



49. Пуансоны вырубные и проколочные - токарная обработка под шлифование.
50. Резцедержатели, рейки зубчатые, ручки для калибров с конусными отверстиями - полная токарная обработка.
51. Ручки и рукоятки фигурные - полная токарная обработка.
52. Рычаги, кронштейны, серьги, тяги и шатуны - окончательная токарная обработка.
53. Сальники, сальниковые гайки, стаканы переборочные с резьбой до М100, тарелки клапанов - полная токарная обработка.
54. Сверла, метчики, развертки, горловины баллонов - токарная обработка.
55. Стержни - токарная обработка с нарезанием резьбы.
56. Фланцы, маховики диаметром свыше 200 мм - полная токарная обработка.
57. Фрезы: угловые односторонние дисковые, прорезные, шлицевые, галтельные, фасонные по дереву, шпоночные, концевые Карасева - токарная обработка с припуском под шлифовку.
58. Футорки, тройники, ниппели, угольники диаметром свыше 50 мм - полная токарная обработка.
59. Цанги зажимные и подающие к станкам - токарная обработка с припуском под шлифование.
60. Центры токарные - обтачивание под шлифование.
61. Шайбы и прокладки прогоночные - токарная обработка по эскизам.
62. Шестерни цилиндрические, шкивы цилиндрические и для клиноременных передач диаметром свыше 200 до 500 мм, шестерни конические и червячные диаметром до 300 мм - полная токарная обработка.
63. Штоки к паровым молотам - предварительная токарная обработка.
64. Штыри и гнезда контактные для разъемов - полная токарная обработка.
65. Штифты конические - окончательная токарная обработка.

#### Самостоятельное выполнение работ токаря третьего разряда

Самостоятельное выполнение работ (под наблюдением мастера производственного обучения) всего комплекса работ токаря третьего разряда, в соответствии с требованиями профессионального стандарта, правилами техники безопасности и требованиями производственной и технологической инструкции.

#### Квалификационная практическая работа

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **4.1. Материально-техническое обеспечение**

<b>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, мастерских</b>	<b>Вид занятий</b>	<b>Наименование оборудования, программного обеспечения</b>
1	2	3
учебная аудитория	лекции	Рабочее место преподавателя – 1 Доска – 1 Документ- камера - 1 Стол ученический – 15 Стул ученический – 30 АРМ – 1 Набор плакатов – есть Станки различных групп Станочные приспособления и УСП
учебно-производственные мастерские	практические и лабораторные занятия	Рабочее место преподавателя – 1 АРМ – 1 Посадочных мест – 8 Станок TC1720Ф4 – 1 Учебный пульт управления для токарного станка SINUMERIK – 8 Автоматизированное рабочее место с системой MasterCAM – 6

		Набор цанговых патронов Набор режущего инструмента, Набор измерительного инструмента Набор резцедержателей.
--	--	--

#### 4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Комплект учебно-наглядных и методических пособий по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»

Комплект учебно-наглядных и методических пособий по дисциплине «Технологическое оборудование»

Методические указания к выполнению практических работ

Комплект учебно-методических пособий по «Технологии машиностроения»

Набор различных видов режущего инструмента.

Комплект «Руководство пользователя для работы на учебном пульте токарная обработка» - 25 шт.

Паспорт токарного станка СС-D6000 E – 6 шт.

Паспорт токарного станка F1210E – 6 шт.

### 5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения включать текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию слушателей.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения теоретического обучения;

оценка уровня освоения практического обучения.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие задолженности (ОПЛАТА ПО ДОГОВОРУ) и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа).

Обязательные требования - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей; выпускная практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже третьего разряда по профессии «Токарь».

При успешном прохождении указанной итоговой аттестации слушателям выдается свидетельство о профессии «Токарь» третьего разряда.