

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет**  
**им. Н.И. Лобачевского»**  
**Балахнинский филиал**

**УТВЕРЖДЕНО**  
решением президиума Ученого совета ННГУ  
протокол от 16. 01. 2024 г. №1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ 06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ**  
**РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Специальность среднего профессионального образования  
**15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

Квалификация выпускника  
**ТЕХНИК - ТЕХНОЛОГ**

Форма обучения  
**ОЧНАЯ**

год начала подготовки 2024

Программа профессионального модуля составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Автор:

преподаватель высшей категории Л.Н. Новожилова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ от 12.01.2024 г., протокол №5.

Председатель методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ С.С. Квашнин

Программа согласована:

Главный технолог, Акционерное общество "Научно-производственное объединение "Правдинский радиозавод" А.А. Барышников

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>15</b>

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

#### **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.

### 1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ДПК 6.1	Изготавливать на токарных станках простые детали и детали средней сложности

### 1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

<b>иметь практический опыт</b>	<p>обрабатывать на универсальных токарных станках детали по 12-14 квалитетам и сложные детали по 8-11-му квалитетам;</p> <p>обрабатывать детали по 7-10-му квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций;</p> <p>выполнять токарную обработку тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм;</p> <p>выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря более высокой квалификации;</p> <p>нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбу резцом; нарезать резьбы вихревыми головками;</p> <p>управлять токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более;</p> <p>управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющими более трех суппортов под руководством токаря более высокой квалификации;</p> <p>выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей; выполнять токарную обработку заготовок из пластмассы; соблюдать правила безопасности труда, электро- и пожарной безопасности.</p>
<b>Умения:</b>	<p>У1:-обрабатывать детали по 7-10-му квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций;</p> <p>выполнять токарную обработку тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм;</p> <p>У2:-выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря более высокой квалификации;</p> <p>У3:-нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбу резцом; нарезать резьбы вихревыми головками;</p> <p>У4:-управлять токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более;</p> <p>управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющими более трех суппортов под руководством токаря более высокой квалификации;</p> <p>У5:-выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей; выполнять токарную обработку заготовок из пластмассы; соблюдать правила безопасности труда, электро- и пожарной безопасности.</p>
<b>Знания:</b>	З1:-устройство, правила подналадки и проверки на точность универсальных

	<p>токарных станков; правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации; устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений;</p> <p>32:-назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов; геометрию и правила заточки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей или с пластиной из твердых сплавов или керамики; систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости; основные свойства обрабатываемых материалов; правила безопасности труда, электро- и пожарной безопасности;</p>
--	---

## **2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 293 часов.

в том числе в форме практической подготовки – 94 часа.

Из них на освоение МДК – 124 часов,

в том числе самостоятельная работа – \_\_\_\_7\_\_\_\_ часов,

практики, в том числе учебная - 108 часа,

производственная – 36 часов.

Промежуточная аттестация – \_18\_\_\_\_\_ часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональн ых и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. ч						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторны х и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельн ая работа	Промежуточная аттестация	Учебн ая	Производствен ная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ДПК 6.1.	Раздел 1. Выполнение работ по профессии токарь	97	44		44	0	7			
ДПК 6.1	Раздел 2. Охрана труда токаря	34	16		16		0			
ДПК 6.1.	Учебная практика	108							108	
ДПК 6.1.	Производственная практика	36	34							
	Промежуточная аттестация	18						18		36
	Итого	293	94	124	60		7	18	108	36

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

#### 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. Ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. Ч
1	2	3
<b>Раздел 1. Диагностика металлообрабатывающего оборудования</b>		<b>53/44</b>
<b>Тема 1.1. Инструмент и способы токарной обработки</b>	<p><b>Содержание занятий:</b></p> <p>1. Движения отдельных элементов токарного станка. Основные элементы резания: скорость резания, подача, глубина резания. Силы в процессе резания. Факторы, влияющие на силы резания (свойства обрабатываемого материала, режимы резания, геометрия резца, смазка и охлаждение).</p> <p>2. Шероховатость поверхности и точность обработки</p> <p>3. Процесс образования стружки. Свойства поверхностного слоя, его изменения в процессе резания.</p> <p>4. Охлаждающие жидкости: состав, назначение, область применения</p> <p>5. Резцы, сверла, зенкеры, развёртки, плашки, метчики. Геометрические параметры инструмента и материал. Типы резцов, сверл, зенкеров, развёрток, плашек, метчиков для различного вида токарных работ.</p> <p>6. Правила заточки инструмента для обеспечения оптимальных режимов резания различных металлов. Износ и стойкость инструмента.</p>	<b>8</b>
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>Процесс стружкообразования</p> <p>Влияние смазочно-охлаждающей жидкости на процесс резания</p> <p>Геометрия и износ режущего инструмента – токарный резец и спиральное сверло</p>	<b>20</b>

	Токарные резцы с механическим креплением сменных многогранных пластин Контрольно-измерительный инструмент для токарной обработки металлов	
<b>Тема 1.2 Контрольно-измерительный инструмент для токарной обработки металлов</b>	<b>Содержание занятий:</b> 1. Назначение, область применения штангенциркуля (3 вида), микрометр, микрометрический нутрометр 2. Блок ПМКД, резьбомер метрический и дюймовый и специальный, шаблоны	<b>2</b>
	<b>Практические занятия:</b> Контрольно-измерительный инструмент	<b>4</b>
<b>Тема 1.3. Способы закрепления заготовок деталей</b>	<b>Содержание занятий:</b> 1. Центры и центровые оправки как наиболее универсальная база. Выбор установочных баз при штучном изготовлении деталей и изготовлении партиями. 2. Способы закрепления заготовок деталей 3. Базирование необработанных и предварительно обработанных заготовок в приспособлениях; их фиксирование. Обзор различных конструкций приспособлений. 4. Опорные поверхности, зажимные элементы. Приводы приспособлений. 5. Типовой расчет зажимных усилий, допустимого крутящего момента на рукоятке ключа и расчет усилий зажима от пневматического и гидравлического привода для необработанных и обработанных заготовок	<b>4</b>
<b>Тема 1.4. Способы обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей</b>	<b>Содержание занятий:</b> 1. Последовательность обработки деталей типа вала (гладкого и с уступами) и типа втулки (сквозной и глухой). 2. Выбор способа и очередности обработки отдельных поверхностей и инструментов. 3. Понятие о базировании и базах. Значение баз для обеспечения техно-логических требований к готовой детали, ее ремонтпригодности.	<b>2</b>
<b>Тема 1.5 Способы обработки цилиндрических отверстий и фасонных поверхностей</b>	<b>Содержание занятий:</b> 1. Виды отверстий, их размеры, точность. Операции, применяемые для обработки отверстия. Последовательность обработки отверстий для получения требуемой точности. 2. Точность размеров отверстия и его шероховатость в зависимости от вида обработки отверстия. 3. Детали с фасонными поверхностями. Способы обтачивания фасонной поверхности. Конструкция шаблона для проверки фасонной поверхности. Особенности обтачивания фасонных поверхностей в центрах, фасонного точения вручную. 4. Типовые детали с коническими поверхностями. Виды конических поверхностей и элементы	<b>8</b>

	конуса. Нормализация конусов. Способы обработки наружных конических поверхностей. 5.Рекомендуемые режимы резания при обработке конических поверхностей. Методы измерения и контроля конических поверхностей. Дефекты при обработке конических поверхностей, их причины и меры предупреждения.	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Способы обработки конических поверхностей	<b>4</b>
	<b>Самостоятельная работа: Правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП</b>	<b>4</b>
<b>Тема 1.6 Токарные станки, их эксплуатация и наладка</b>	<b>Содержание занятий:</b> 1. Основные типы токарных станков. Модели токарных станков и их обозначение. Модернизация станков. Классификация станков в зависимости от точности обработки. 2.Кинематические схемы токарно-винторезных станков. Условные обозначения в кинематических схемах деталей и механизмов станков 3.Детали и механизмы токарного станка Станина станка. Передняя бабка; основные детали и механизмы. 4.Конструкция и кинематические схемы коробок скоростей и коробок подач. Шпиндельный узел. Ходовой винт и ходовой вал. Конструкция и кинематические схемы фартука. 5.Конструкция суппортов. Конструкция задних бабок. Особенности конструкции типового токарно-винторезного станка, его кинематическая схема, органы управления	<b>6</b>
	<b>Практические занятия:</b> 1. Система смазки токарного станка. 2. Устройство заточного станка	<b>4</b>
<b>Тема 1.7 Пневматические устройства и электроприводы токарных станков</b>	<b>Содержание занятий:</b> 1. Пневматические устройства токарных станков, их назначение. Аэростатические опоры. Электроприводы токарных станков. 2.Сведения о схемах оперативного управления при различных режимах работы. 3.Электродвигатели, применяемые на токарных станках, их назначение и расположение, технические характеристики и правила эксплуатации	<b>4</b>
<b>Тема 1.8 Наладка токарных станков</b>	<b>Содержание занятий:</b> 1. Способы наладки станка на определенные режимы для выполнения основных токарных операций. Понятие о наладке кинематических цепей и оснастки для выполнения заданной технологической операции и переналадке металлорежущего станка 2.Основные операции наладки станков, выполняемые токарем. Последовательность работ при	<b>8</b>

	<p>наладке токарного станка для обеспечения установленных требований по обработке наружных и внутренних цилиндрических поверхностей, торцов, пазов и канавок</p> <p>3.Геометрические зависимости и расчетные формулы настройки станков при различных способах обработки конических поверхностей. Последовательность работ при наладке станка на обработку конуса.</p> <p>4.Точность расположения вершины и режущей кромки резца и геометрические параметры обработанного конуса. Рекомендуемые режимы резания при обработке конуса; настройка на них станка.</p> <p>5.Расчет погрешности профиля в зависимости от смещения режущей кромки относительно оси детали. Понятие о корригировании профильной кромки в зависимости от ее положения относительно оси детали</p>	
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Наладка станка на обработку конуса и фасонной поверхности</p>	4
	<b>Самостоятельная работа: Работа с Интернет ресурсами</b>	3
<b>Тема 1.9 Конструкции приспособлений</b>	<p><b>Содержание занятий:</b></p> <p>1. Типовые конструкции приспособлений: самоцентрирующий токарный патрон, токарный патрон с независимым перемещением кулачков, цанговые патроны.</p> <p>2.Планшайбы</p>	4
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1.Схемы установка хвостовиков инструмента с осевым вращением в патрон станка</p> <p>2.Виды приспособлений для разных видов работ на токарном станке</p>	6
<b>Раздел 2. Охрана труда токаря</b>		<b>18/ 16</b>
<b>Тема 2.1. Основные сведения о ремонте сборочного и аддитивного оборудования</b>	<p><b>Содержание занятий:</b></p> <p>1 Организация рабочего места и требования безопасности при работе на токарных станках</p>	2
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Подготовка токарного станка к работе</p>	4

<b>Тема 2.2. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма</b>	<b>Содержание занятий:</b> 1. Гигиена труда. Промышленно-санитарное законодательство. Органы санитарного надзора, их значение и роль в охране труда. 2. Физиологические основы трудового процесса. Режим рабочего дня обучающегося. Производственная санитария. 3. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. 4. Первая помощь при несчастных случаях.	<b>8</b>
<b>Тема 2.3 Электробезопасность пожарная безопасность на предприятии</b>	<b>Содержание занятий:</b> 1. Общие требования охраны труда. Условия труда. Государственный и общественный контроль за соблюдением требований безопасности труда, безопасной эксплуатации оборудования, установок и сооружений. 2. Система стандартов по безопасности труда. Требования безопасности труда в механических цехах предприятия. Требования безопасности труда при токарных работах. 3. Электробезопасность. Требования электробезопасности к электрическому тельферу. 4. Пожарная безопасность. Средства пожаротушения на токарном участке	<b>4</b>
	<b>Практические занятия:</b> 1. Действия работника при возникновении аварийной ситуации 2. Оказание первой медицинской помощи при различных видах повреждений» - порезах, попадании стружки в глаз, при переломе руки, ноги, при ожогах.	<b>8</b>
<b>Тема 2.4 Охрана труда токаря при обработке на станке</b>	<b>Содержание занятий:</b> 1. Охрана труда токаря при обработке на станке чугуна, полимерных материалов, резины, цветных сплавов, твердых и тугоплавких металлов. 2. Охрана труда токаря при работе на станке токарно-винторезном и заточном перед началом работы, во время и после окончания работы. 3. Инструктажи: виды, проведение	<b>4</b>
	<b>Практические занятия:</b> 1. Нормативная база охраны труда токаря	<b>4</b>
<b>Учебная практика</b>	Содержание: 1. правила управления токарным станком; 2. техническое обслуживание токарно-винторезного станка; 3. упражнения по управлению токарным станком; 4. обработка наружных цилиндрических и торцевых поверхностей; 5. обработка цилиндрических отверстий;	<b>108</b>

	6. обработка конических поверхностей; 7. обработка фасонных поверхностей; 8. нарезание наружной и внутренней крепежной резьбы; 9. методы работы с измерительными инструментами; 10. освоение приемов по заточке режущего инструмента; 11. установка деталей в универсальные приспособления при работе на токарных станках; 12. изготовление изделия средней сложности по чертежам и технологическим картам;	
<b>Производственная практика</b>	1. Производить выбор, подготовку к работе и установку на станок режущие инструменты для выполнения технологических процессов на сверлильных станках. 2. Производить выбор, подготовку к работе и установку на станок режущие инструменты для выполнения технологических процессов на фрезерных станках. 3. Производить выбор, подготовку к работе и установку на станок режущие инструменты для выполнения технологических процессов на токарных станках. 4. Производить выбор, подготовку к работе и установку на станок режущие инструменты для выполнения технологических процессов на шлифовальных станках.	<b>36</b>
<b>Всего</b>		<b>293</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный оборудованием: комплект методических разработок для выполнения практических занятий; письменные столы, стулья, классная доска, стол преподавателя, техническими средствами: проектор; наглядные пособия; учебно-методический комплекс дисциплины.

Лаборатории «Информационные технологии в планировании производственных процессов», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты».

Мастерские «Участок станков с ЧПУ», «Слесарная».

Оснащенные базы практики по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Гоцеридзе Р. М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2021.
2. Агафонова Л.С. Процессы формообразования и инструменты: лабораторно-практические работы. Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Академия, 2021.

##### **Дополнительные источники**

1. Энциклопедия по машиностроению – URL: <http://mash-xxl.info/>
2. Единое окно доступа к информационным ресурсам– [URL:http://window.edu.ru](http://window.edu.ru)

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

- 1.Кравченко, Е. Г. Нормирование точности и технические измерения: учебное пособие для СПО / Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. — Саратов: Профобразование, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-4488-1194-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105722>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p>ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p>ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,</p>	<p>Владение профессиональной терминологией</p> <p>Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации</p> <p>Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей</p> <p>Описание параметров изучаемых объектов</p> <p>Описание алгоритмов выполнения трудовых действий</p> <p>Нахождение ошибок в документации</p> <p>Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов</p> <p>Разработка и оформление технологической документации</p> <p>Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи;</p> <p>знаний техники безопасности при работе на токарных станках;</p> <p>правило управления токарным станком;</p> <p>установка деталей в</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Тестирование</p> <p>Практическая работа</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Экзамен</p> <p>Устный опрос</p> <p>Презентация</p> <p>Деловая игра</p>

<p>применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.</p> <p>Код Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</p> <p>ПК 6. 4. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты</p>	<p>универсальные приспособления при работе на токарных станках;</p> <p>обрабатывать длинные валы и винты с применением подвижного и неподвижного люнетов;</p> <p>обработка наружных и внутренних фасонных поверхностей;</p> <p>обработка червяков;</p> <p>обработка наружных и внутренних резьбовых поверхностей;</p> <p>заточка режущего инструмента для токарных станков.</p>	
--	---	--