

**Аннотация рабочих программ**  
**Основной профессиональной образовательной программы среднего**  
**профессионального образования по программе подготовки**  
**квалифицированных рабочих служащих по профессии**  
**15.01.26.26 Токарь-универсал**  
**Профессиональный цикл:**  
**Общепрофессиональные дисциплины:**

**ОП.01 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**уметь:**

- анализировать техническую документацию;
- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежам и определить годность заданных размеров;
- определить характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;
- выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;
- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;

**знать:**

- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- основные принципы калибровки сложных профилей;
- основы взаимозаменяемости;
- методы определения погрешностей измерений;
- основные сведения о сопряжениях в машиностроении;
- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;
- основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей;
- стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;
- наименования и свойства комплектуемых материалов;
- устройства, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- методы и средства контроля обработанных поверхностей;

**Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 50 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

Структура и содержание учебной дисциплины

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Технические измерения. Введение

Тема 1.1. Погрешности формы и расположения поверхностей

Тема 1.2. Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений

Тема 1.3. Основы технических измерений

**ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА**

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### уметь:

- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
- пользоваться справочной литературой;
- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа
- и определять годность заданных действительных размеров;

#### знать:

- основы черчения и геометрии;
- Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов;

#### Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов;

самостоятельной работы обучающегося 14 часов.

Структура и содержание учебной дисциплины

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в том числе:	
практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося	14

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение

Тема 1.1. Начальные сведения о рабочих чертежах

Тема 1.2. Специальное черчение

### **ОП. 03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### уметь:

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- использовать в работе электроизмерительные приборы;
- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.

#### знать:

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- свойства постоянного и переменного электрического тока;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- свойства магнитного поля; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
- аппаратуру защиты электродвигателей;
- методы защиты от короткого замыкания; заземление, зануление.

#### Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов;

самостоятельной работы обучающегося 14 часов.

Структура и содержание учебной дисциплины

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
--------------------	-------------

Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в том числе:	
Лабораторные занятия	10
Контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14

#### **ОП.04 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**уметь:**

- выполнять механические испытания образцов материалов;
- использовать физико-химические методы исследования металлов;
- пользоваться справочными таблицами --для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности

**знать:**

- основные свойства и классификацию материалов, используемых
- в профессиональной деятельности;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

Структура и содержание учебной дисциплины

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
Практические занятия	12
Контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося	20

Содержание дисциплины:

Раздел 1.Материаловедение

Тема 1.1.Металловедение

Тема 1.2.Неметаллические материалы

#### **ОП.05 ОБЩИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ И РАБОТ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ**

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**уметь:**

- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
- рассчитывать режимы резания по формулам, находить требованиям к режимам по справочникам при разных видах обработки;
- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках;
- оформлять техническую документацию;

**знать :**

- основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- общие сведения о проектировании технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;
- принцип базирования;

- порядок оформления технической документации;
- основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;
- наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;
- устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов;
- правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточных и шлифовальной группы;
- назначение и правила применения режущего инструмента;
- углы, правила заточки и установки резцов и сверл;
- назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинами твердых сплавов или керамическими, его основные группы и правила заточки и установки;
- грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;
- основные направления автоматизации производственных процессов;

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 33 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося	20

Структура и содержание учебной дисциплины

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Раздел 1. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках

Введение

Тема 1.1. Сведения о токарной обработке

Тема 1.2. Сведения о технологическом процессе

Тема 2. Основные сведения о металлорежущих станках и оборудования механических цехов.

## **ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

-организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

-предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;

-использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

-применять первичные средства пожаротушения;

-ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;

-применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии полученной профессией;

-владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

-оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

-принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

-основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;

-основы военной службы и обороны государства;

-задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

-способы защиты населения от оружия массового поражения;

-меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
Лабораторно-практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16

Структура и содержание учебной дисциплины:

#### Раздел 1. Гражданская оборона

- Тема 1.1.Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных
- Тема 1.2. Организация гражданской обороны ситуаций.
- Тема 1.3.Защита населения и территорий при стихийных бедствиях
- Тема 1.4. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте
- Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах
- Тема 1.6. *Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке*

#### Раздел 2. Основы военной службы

- Тема 2.1. Вооружённые Силы России на современном этапе
- Тема 2.2. Уставы Вооружённых Сил России
- Тема 2.3. Строевая подготовка
- Тема 2.4. Огневая подготовка
- Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка

## **Профессиональные модули**

### **ПМ.01 ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА ЗАГОТОВОК, ДЕТАЛЕЙ ИЗДЕЛИЙ**

#### **И ИНСТРУМЕНТА**

Цели и задачи профессионального модуля:

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

**Иметь практический опыт:**

- работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации;
- контроля качества выполненных работ;

**Уметь:**

- обеспечивать безопасную работу;
- обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;
- обрабатывать тонкостенные детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм;
- обрабатывать длинные валы и винты с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнять глубокое сверление и расточку отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом;
- обрабатывать детали, требующие точного соблюдения размеров между центрами
- эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки;
- обрабатывать детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов;
- обрабатывать новые и перетачивать выработанные прокатные валки с калиброванием простых и средней сложности профилей;
- выполнять обдирку и отделку шеек валков;
- обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей и инструментов с большим числом переходов, требующих перестановок и комбинированного крепления при помощи различных приспособлений и

- точной выверки в нескольких плоскостях;
- обтачивать наружные и внутренние фасонные поверхности и поверхности, сопряженные с криволинейными цилиндрическими поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерений местами;
- обрабатывать длинные валы и винты с применением нескольких люнетов;
- нарезать и выполнять накатку многозаходных резьб различного профиля и шага;
- выполнять окончательное нарезание червяков;
- выполнять операции по доводке инструмента, имеющего несколько сопрягающихся поверхностей;
- обрабатывать сложные крупногабаритные детали и узлы на универсальном оборудовании;
- обрабатывать заготовки из слюды и микалекса;
- устанавливать детали в различные приспособления и на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях;
- нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиком или плашкой; нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецидальную резьбы резцом;
- нарезать резьбы вихревыми головками; нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые и трапецидальные резьбы;
- управлять станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650 - 2000 мм, оказывать помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации;
- управлять токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более;
- управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющих более трех суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации или самостоятельно;
- выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря более высокой квалификации;
- обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей по 7 - 10 квалитетам на универсальных токарных станках, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки;
- выполнять обработку новых и переточку выработанных прокатных валков с калибровкой сложного профиля, в том числе выполнять указанные работы по обработке деталей и инструмента из труднообрабатываемых высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки;
- выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;
- контролировать параметры обработанных деталей;
- выполнять уборку стружки.

**Знать:**

- технику безопасности работы на станках;
- правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации;
- способы установки и выверки деталей;
- правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений;
- правила управления, подладки и проверки на точность токарных станков;

правила и технологию контроля качества обработанных деталей

*Количество часов на освоение программы профессионального модуля:*

всего – 1056 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 324 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 216 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 108 часов;

учебной и производственной практики – 732 часов.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля 1	Всего часов (макс. Учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов(если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1-2	Раздел 1. Ведение технологических процессов обрабатывания деталей и инструментов на токарных станках	756	216	100		108		432	-
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	300							300
	<i>Всего:</i>	<i>1056</i>	<i>216</i>	<i>100</i>	<i>-</i>	<i>108</i>	<i>-</i>	<i>432</i>	<i>300</i>

## **МДК.0 1 Технология обработки заготовок и деталей на токарных станках**

Тема 1.1. Общие вопросы токарного дела

Тема 1.2. Технология обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей

Тема 1.3. Технология обработки отверстий

Тема 1.4. Технология нарезания резьб

Тема 1.5. Технология обработки конических поверхностей

Тема 1.6. Технология обработки фасонных поверхностей

Тема 1.7. Технология отделки поверхностей

Тема 1.8. Технология обработки деталей со сложной установкой

Тема 1.9. Высокопроизводительное резание металлов

Тема 1.10 Токарные станки, их эксплуатация и наладка

Тема 1.11. Организация рабочего места и техника безопасности при работе на токарных станках

### **ПМ.02 Обработка деталей и изделий на токарно-карусельных станках.**

Цели и задачи профессионального модуля:

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

#### **иметь практический опыт:**

- работы на токарно-карусельных станках;
- контроля качества обработанных деталей;

#### **уметь:**

- обеспечивать безопасную работу;
- обрабатывать детали и изделия на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций;
- выполнять операции по обточке и расточке цилиндрических, конических и фасонных поверхностей с использованием в работе нескольких суппортов одновременно;
- обрабатывать конусы за две подачи;
- обрабатывать сложные детали с большим числом переходов и установкой их на универсальных токарно-карусельных станках различных конструкций;
- обтачивать наружные и внутренние криволинейные поверхности, сопряженные с криволинейными цилиндрическими поверхностями двумя подачами, а также конусные поверхности с труднодоступными для обработки и измерения местами;
- устанавливать детали в патрон или планшайбу с выверкой по угольнику и рейсмусу;
- устанавливать детали по индикатору во всех плоскостях;
- устанавливать детали с комбинированным креплением при помощи угольников, подкладок, планок;
- управлять токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 4000 до 9000 мм под руководством токаря карусельщика более высокой квалификации;
- управлять токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 8000 мм и выше;
- управлять токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы свыше 7000 мм;
- выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации;
- обрабатывать сложные детали на токарно-карусельных станках различных типов по 7 - 10 квалитетам с большим числом переходов, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки;
- включать и выключать плазменную установку ;
- выполнять наладку станка плазменной установки и плазмотрона на совмещенную обработку;
- обрабатывать сложные, крупногабаритные детали на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнять указанные работы по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки;
- исправлять профиль цельнокатанных колес подвижного обрабатывать;
- состава после прокатки колеса по заданным размерам;
- устанавливать колеса на станок, закреплять и снимать их со станка после обработки;
- выполнять точное обтачивание, подрезание и растачивание в труднодоступных местах;
- обтачивать цельнокатанные обработанных деталей;
- катания (по копиру), выполнять подрезку торцов наружной стороны ступиц, расточку отверстий;
- нарезать сквозные и упорные ленточные резьбы по 8 - 10 квалитетам;
- нарезать резьбы всех профилей по 6 - 7 квалитетам;



- контролировать качество обработанных деталей

**знать:**

- технику безопасности при работе;
- правила управления станками, подналадки и проверки на точность токарно-карусельных станков различных типов;
- правила управления крупными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой качества обработанных деталей марки и правила применения квалификации
- способы наладки плазмотрона;
- правила проверки на точность уникальных или других сложных карусельных станков;
- способы достижения заданных качеств и параметров шероховатости;
- правила и технологию контроля шлифовальных кругов;

*Количество часов на освоение программы профессионального модуля:*

всего – 342 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 30 часов;

лабораторные и практические работы- 32 часов;

учебной практики – 72 часа

производственной – 180 часов

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка теории и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (предусмотрена концентрированная, практика)
			Всего часов	в т. ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1, 2.2	Раздел 1: Технология работ на токарно – карусельных станках.	159	58	32	29	72	
	Производственная практика	180					180
	<b>Всего:</b>	<b>339</b>	<b>58</b>	32	<b>29</b>	<b>72</b>	<b>180</b>

## **МДК .02.01. Технология работ на токарно-карусельных станках**

Тема 1: Основные сведения о токарно-карусельных станках

Тема2: Технология работ на токарно-карусельных станках

Тема 3: Повышение производительности труда при работе на токарно-карусельных станках

Тема4:Технология обработки конических поверхностей на токарно-карусельных станках

Тема 5:Технология обработки фасонных поверхностей на токарно-карусельных станках

Тема 6: Технология специальных и сложных работ, выполняемых на токарно-карусельных станках

Тема 7: Технология токарных работ методом совмещенной плазменно-механической обработкой

Тема 8:Автоматизация управления станками

### **ПМ. 03 Растачивание и сверление деталей.**

Цели и задачи профессионального модуля:

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

#### **иметь практический опыт:**

- работы на расточных станках различного типа;
- контроля качества обработанных деталей;

#### **уметь:**

- обеспечивать безопасную работу;
- обрабатывать детали на универсальных расточных станках и станках глубокого сверления с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений;
- на специализированных станках, а также на алмазно-расточных станках определенного типа, налаженных для обработки простых деталей с большим числом переходов и установок на универсальных, координатно-расточных, а также алмазно-расточных станках различных типов;
- управлять расточными станками с диаметром шпинделя от 200 до 250 мм и выше под руководством токаря-расточника более высокой квалификации;
- устанавливать детали и узлы на столе станка с точной выверкой в двух плоскостях;
- обрабатывать детали, требующие точного соблюдения расстояния между центрами параллельно расположенных отверстий, допуска перпендикулярности или заданных узлов расположения осей;
- растачивать с применением одной и двух борштанг одновременно и летучего суппорта; определять положения осей координат при растачивании нескольких отверстий, расположенных в двух плоскостях; выполнять наладку станков;
- обрабатывать сложные детали и узлы с большим числом обрабатываемых наружных и внутренних поверхностей, с труднодоступными для обработки и измерений местами и соблюдением размеров на универсальных расточных станках;
- обрабатывать детали и узлы с выверкой в нескольких плоскостях с применением стоек, борштанг, летучих суппортов и головок;
- нарезать резьбы различного профиля и шага;
- выполнять координатное растачивание отверстий в приспособлениях и без них с передвижением по координатам при помощи индикаторов и микрометрического инструмента;
- растачивать отверстия на алмазно-расточных станках всех типов в сложных деталях по 6 качеству;
- контролировать качество обработанных деталей;

#### **знать:**

- технику безопасности при работе;
- углы и правила заточки и установки режущего инструмента;
- правила подналадки и проверки на точность расточных станков различных типов;
- правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем-расточником более высокой квалификации;
- правила применения универсальных и специальных приспособлений, правила проверки на точность;
- правила заточки и установки режущего инструмента;
- способы наладки специализированных борштанг;

- правила и технологию проведения контроля качества обработанных деталей.

*Количество часов на освоение программы профессионального модуля:*

всего – 321 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 75 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 50 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 25 часов;

лабораторные и практические работы- 40 часов;

учебной практики – 72 часа

производственной – 174 часов

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка теории и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (предусмотрена концентрированная, практика)	
			Всего, часов	в т. ч. лабораторные работы и практические занятия, часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	
ПК 3.1 - 3.2	ПМ. 03 Растачивание и сверление отверстий	75	50	40	25			
	Учебная практика (производственное обучение)	72	-	-	-	72	-	
	Производственная практика	174						174
	<b>Всего:</b>	<b>321</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>72</b>	<b>174</b>	

## **МДК 03.01 Технология работ на токарно-расточных станках. Введение**

Тема 1.1 Токарно-расточные станки

Тема 1.2 Технология обработки на токарно-расточных станках

Тема 1.3 Принадлежности, приспособления и вспомогательный инструмент для расточных работ

Тема 1.4 Контрольно-измерительные приборы и контроль расточных работ.

Тема 1.5 Технология обработки сложных деталей

### **ПМ.04 Обработка деталей на токарно-револьверных станках**

Цели и задачи профессионального модуля:

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

#### **иметь практический опыт:**

- работы на токарно-револьверных станках;
- контроля качества обрабатываемых деталей;

#### **уметь:**

- обеспечивать безопасную работу;
- обрабатывать детали различной сложности на токарно-револьверных станках различных конструкций с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, на станках, налаженных для обработки определенных деталей или для выполнения отдельных операций;
- нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиками и плашками;
- выполнять подналадку станка;
- нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые, пилообразные и однозаходные трапецидальные резьбы;

контролировать качество деталей, обработанных на токарно-револьверных станках различных конструкций;

#### **знать:**

- технику безопасности при работе;
- правила подналадки и проверки на точность токарно-револьверных станков различных типов;
- геометрию, правила заточки и установки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей или с пластиной из твердых сплавов либо керамической;
- правила и технологию контроля качества деталей, обрабатываемых на токарно-револьверных станках различных типов.

*Количество часов на освоение программы профессионального модуля:*

всего – 354 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 30 часов;

лабораторные и практические работы – 48 часов;

учебной практики – 72 часа

производственной – 174 часов

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка теории и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (предусмотрена концентрированная, практика)	
			Всего, часов	в т. ч. лабораторные работы и практические занятия, часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	
ПК 4.1 - 4.2	Раздел 1. Технология работ на токарно - револьверных станках	75	50	40	25			
	Учебная практика (производственное обучение)	72	-	-	-	72	-	
	Производственная практика	174						174
	<b>Всего:</b>	<b>354</b>	<b>60</b>	40	<b>25</b>	<b>72</b>	<b>174</b>	

## МДК 04.01 Технология работ на на токарно-револьверных станках

**Тема 1.**Токарно- револьверные станки

**Тема 2.**Оснастка токарно - револьверных станков

**Тема 3.**Работа на токарно- револьверных станках.

### ФК.00 Физическая культура

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

#### **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
теоретические занятия	2
практические занятия	38
Самостоятельная работа обучающегося	20
Содержание дисциплины	
Раздел 1. Теоретическая подготовка	
Раздел 2. Легкая атлетика	
Раздел 3. Гимнастика	
Раздел 4. Спортивные игры	
Раздел 5. Атлетическая гимнастика	