

ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»



УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора ГБПОУ  
«СТАПМ им.Д.И. Козлова»  
Н.В. Кривчун  
«17» 04 2020 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.01. ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ЗУБОРЕЗНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**

*Профессиональные модули*

*программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих*

*по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым*

*программным управлением*

**2020 г.**

**ОДОБРЕНО**

**ЦК специальности**

15.02.08 Технология машиностроения,

**профессий** 15.01.25 Станочник (металлообработка);

15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ;

15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением;

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Председатель  Е.В. Гордеева

«17» 04 2020 г.

Составитель: Редькин А.Р., преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.34 *Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением*, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.12.2016 регистрационный № 44895.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
5. Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения	29
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	30

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01. Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением**, входящей в укрупнённую группу специальностей **15.00.00 Машиностроение**.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

#### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.
ПК 1.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на зуборезных станках
ПК 1.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием.
ПК 1.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием.
ПК 1.4	Вести технологический процесс нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

В результате освоения профессионального модуля студент должен

Иметь практический опыт	выполнение подготовительных работ и обслуживании рабочего места зуборезчика
	подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием
	определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием
	нарезание зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
уметь	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места зуборезчика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
	устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой
	нарезать зубья шестерен, секторов и червяков различного профиля и шага и шлицевых валов на зуборезных станках различных типов и моделей
знать	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест зуборезчика, требования охраны труда, производственной

	санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность зуборезных станков различных типов
	устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов
	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станков
	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение программы профессионального модуля**

Всего 411 часов

Из них на освоение МДК – 182 часов,

на практики: учебную 108 часа

производственную 108 часов

Самостоятельная работа 16 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК, в час.			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1 – ПК 1.4 ОК1-5,7-11	Раздел1 Выполнение работ на зуборезных станках.	305	183	75		108		16
	<i>Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика)</i>	108					108	
	<b>Всего:</b>	<b>411</b>	<b>183</b>	<b>75</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>16</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

### ПМ.01 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций
1	2	3		
<b>Раздел ПМ.01. Выполнение работ на зуборезных станках</b>		<b>305</b>		
<b>МДК .01.01</b> Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса.		<b>183</b>		
<b>Тема 1.1. Введение. Охрана и гигиена труда. Правила техники безопасности.</b>	<b>Содержание</b>	<b>9</b>		
	1. Введение. Опасные и вредные производственные факторы. Противопожарные мероприятия. Правила пожарной, электробезопасности при работе на зубообрабатывающих станках.	8	1	ОК1-ОК5, ОК7-ОК11 ПК1.1-ПК1.4
	2. Гигиена труда. Охрана труда. Доврачебная помощь при порезах, ушибах и переломах. Доврачебная помощь при кровотечениях и отравлениях.			
	3. Правила ТБ при работе на зуборезном станке.			



<b>Тема 1.2.</b> <b>Зубчатые передачи.</b> <b>Элементы зубчатого зацепления.</b>	<b>Содержание</b>		<b>16</b>		
	1	Виды и назначение зубчатых передач. Основные понятия.	10	1	ОК1-ОК5, ОК7-ОК11 ПК1.1-ПК1.4
	2	Цилиндрические прямозубые и косозубые зубчатые передачи. Конические прямозубые зубчатые передачи. Червячные зубчатые передачи.			
	3	Элементы зубчатого зацепления. Основные понятия.			
	4	Элементы зубчатого зацепления цилиндрической передачи. Элементы зубчатого зацепления конической передачи. Элементы зубчатого зацепления червячной передачи.			
	Практические занятия. 1. Оформление сводной таблицы элементов зубчатого зацепления цилиндрической передачи»; 2 «Оформление сводной таблицы элементов зубчатого зацепления конической передачи»; 3 «Оформление сводной таблицы элементов зубчатого зацепления червячной передачи».		6	2,3	ОК1-ОК5, ОК7-ОК11 ПК1.1-ПК1.4
Самостоятельная работа. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Изучение учебной и методической литературы. Подготовка сообщений на темы: « Виды зубчатых передач»;		2	3		

	« Назначение зубчатых передач»; « Параметры зубчатых колес».				
<b>Тема 1.3 Зуборезный инструмент.</b>	<b>Содержание</b>				<b>27</b>
	1	Классификация зуборезного инструмента. Основные элементы.	16	1	ОК1-ОК5, ОК7-ОК11 ПК1.1-ПК1.4
	2	Червячные фрезы, долбяки, гребенки. Конструкция и назначение. Конструкция долбяков, оснащенных пластинками твердого сплава. Конструкция резцов – летучек для нарезания червячных колес. Стойкость и износ режущего инструмента.			
	3	Зуборезные головки для нарезания конических колес с круглыми зубьями. Зуборезные головки с фасонными резцами: устройство, принцип работы.			
	4	Правила установки режущего инструмента. Заточка и доводка режущего инструмента.			
	Практические занятия. 1.«Оформление сводной таблицы «Классификация зуборезного инструмента. Применение»». 1. « Изучение конструкции долбяков»		7	2	
	Самостоятельная работа. Изучение учебной и методической литературы. Подготовка сообщений на темы: « Конструкция резцов - летучек»; « Конструкция долбяков, оснащенных пластинками твердого сплава»;		2	3	

	« Заточка и доводка режущего инструмента»; « Зуборезные головки, устройство, принцип работы».				
<b>Тема 1.4 Элементы режимов резания.</b>	<b>Содержание</b>			<b>38</b>	
	1	Элементы режимов резания.	16	1	ОК1-ОК5, ОК7-ОК11 ПК1.1-ПК1.4
	2	Порядок определения режимов резания при нарезании зубчатых колес по справочнику и паспорту станка. Приспособления: наименование, назначение, устройство.			
	3	Скорость резания. Сопротивление резанию. Силы, действующие на грани зуба фрезы. Составляющие сил резания.			
	4	Определение величины подач и правила подбора сменных колес. Попутное и встречное зубофрезерование.			
	Практические занятия		16	2	ОК1-ОК5, ОК7-ОК11 ПК1.1-ПК1.4
	1 «Определение режимов резания при нарезании зубчатых колес по справочнику»;				
2 «Определение режимов резания при нарезании зубчатых колес по паспорту станка»;					
3«Оформление сводной таблицы используемых приспособлений при нарезании зубчатых колес»;					
4 «Определение величины подач при зубофрезеровании»;					
5 «Правила, применяемые при подборе сменных колес».					
Самостоятельная работа.		<b>2</b>	<b>3</b>		
Подготовка к практическим работам Изучение учебной и методической					

	<p>литературы.</p> <p>Подготовка сообщений на темы:</p> <p>« Элементы режимов резания. Встречное и попутное зубофрезерование »;</p> <p>« Элементы режимов резания. Определения»;</p> <p>« Силы действующие на грани зуба фрезы при зубофрезеровании».</p>				
<b>Тема 1.5 Металлорежущее оборудование. Наладка станков.</b>	<b>Содержание</b>			<b>28</b>	
	1	Зубофрезерные станки. Механизмы, их взаимодействие. Наладка и эксплуатация. Проверка на точность.	16	1	ОК1-ОК5, ОК7-ОК11 ПК1.1-ПК1.4
	2	Зубодолбежные станки. Механизмы, их взаимодействие. Наладка и эксплуатация. Проверка на точность.			
	3	Вертикальные зуборезные станки. Разновидности станков. Проверка на жесткость. Кинематическая схема. Проверка на точность.			
	4	Правила расчета сменных шестерен.			
	<p>Практические занятия</p> <p>1 «Выполнение соответствующих расчетов и определение режимов резания»;</p> <p>2 «Выполнение установки детали и инструмента с комбинированным креплением»;</p> <p>3 «Последовательность выполняемых операций по наладке зубофрезерного станка».</p> <p>4 «Последовательность выполняемых операций по наладке</p>	18	2		

	зубофрезерного станка». 5 «Правила расчета сменных шестерен»; 6 «Чтение кинематической схемы зубофрезерного станка»; 7 «Чтение кинематической схемы зубодолбежного станка»;			
	Самостоятельная работа. Подготовка к практическим работам Изучение учебной и методической литературы. Подготовка сообщений на темы: « Проверка на точность зубофрезерных станков»; « Проверка на точность зубодолбежных станков»; « Проверка на точность вертикальных зуборезных станков».	<b>1</b>	<b>3</b>	
<b>Тема 1.6 Нарезание зубьев зубчатых колес.</b>	<b>Содержание</b>	<b>38</b>		
	1 Методы нарезания зубьев различного профиля и шага зубчатых колес. Горячее и холодное накатывание.	18	1	ОК1-ОК5, ОК7-ОК11 ПК1.1-ПК1.4
	2 Термическая обработка зубчатых колес. Выбор базовых поверхностей.			
	3 Нарезание цилиндрических зубчатых колес на ЗФС и ЗДС.			
	4 Нарезание зубьев червячных колес, червяков, секторов и шестерен различного профиля и шага на зуборезных станках.			
	5 Нарезание зубьев методом протягивания. Нарезание шлицевых валов. Круговое протягивание.			
	6 Обкатка и притирка. Методы.			

	<p>Практические занятия.</p> <p>1 Способы нарезания зубьев различного профиля и шага на зуборежущих станках»;</p> <p>2 «Нарезание зубьев шестерен и секторов. Методы»;</p> <p>3 Способы нарезания червяков различного профиля».</p>	12	2	
	<p>Самостоятельная работа.</p> <p>Подготовка к практическим Изучение учебной и методической литературы.</p> <p>Подготовка сообщений на темы:</p> <p>« Термическая обработка зубчатых колес. Методы»;</p> <p>« Нарезание зубчатых колес методом протягивания»;</p> <p>«Нарезание зубчатых колес методом обкатки».</p>	1	3	
<b>Тема 1.7</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>		
<b>Зубоизмерительный инструмент. Контроль зубьев зубчатых колес.</b>	1   Зубоизмерительные приборы. Конструкция, назначение. Правила применения. Установка деталей и инструмента с точной выверкой по индикатору.	8	1	ОК1-ОК5, ОК7-ОК11 ПК1.1-ПК1.4
	2   Контроль зубчатых колес. Правила проведения и технология проверки качества выполнения зубчатых колес.			
	<p>Практические занятия</p> <p>1. «Контролируемые параметры зубчатых колес. Приборы. Нормы на изготовление».</p> <p>2. «Контроль качества выполненной работы по нарезанию</p>	10	2	

	цилиндрических зубчатых колес с прямыми зубьями по ГОСТ 1643 – 81»; 3. «Контроль качества выполненной работы по нарезанию цилиндрических зубчатых колес с косыми зубьями по ГОСТ 1643 – 81»; 4 «Контроль качества выполненной работы по нарезанию конических зубчатых колес по ГОСТ 1643 – 81»;			
	Самостоятельная работа. Подготовка к практическим. Изучение учебной и методической литературы. Подготовка сообщений на темы: « Методы контроля зубчатых колес»;	<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>Тема 1.8 Грузоподъемное оборудование.</b>	<b>Содержание</b>			<b>22</b>
	1 Строповка грузов. Способы и приемы выполнения. Стропы и канаты: разновидности, допустимые нагрузки, правила эксплуатации.	16	1	ОК1-ОК5, ОК7-ОК11 ПК1.1-ПК1.4
	2 Подъем и перемещение грузов. Основные правила. Требования безопасности при подъеме и к перемещению грузов.			
	3 Складирование грузов.			
	4 Подъемно – транспортное оборудование. Технология управления подъемно – транспортным оборудованием с пола. Знаковая сигнализация.			
	Практические занятия.		2	6

	<p>1 «Выполнение строповки и обвязки грузов»;</p> <p>2 «Выполнение знаковой сигнализации при перемещении груза»</p> <p>3 «Управление подъемно – транспортным оборудованием с пола».</p>			
	<p>Самостоятельная работа.</p> <p>Подготовка к практическим работам Изучение учебной и методической литературы.</p> <p>Подготовка сообщений на темы: «Подъем и перемещение грузов. Требования безопасности».</p>		<b>3</b>	<b>2</b>
<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>- обработка зубьев цилиндрических колес на зубофрезерных станках</p> <p>- обработка червячных колес и червяков на зубофрезерных станках</p> <p>- обработка зубьев цилиндрических колес на зубодолбежных станках</p>		108		ОК1-ОК5, ОК7-ОК11 ПК1.1-ПК1.4
<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>-нарезание прямых зубьев цилиндрических и конических колес</p> <p>-выполнение работ по нарезанию зубьев по 8-9 степеням точности</p> <p>- выполнение работ по 7-8 степеням точности</p>		108		ОК1-ОК5, ОК7-ОК11 ПК1.1-ПК1.4
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>12</b>		
<b>Всего</b>		<b>411</b>		



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет Технология металлообработки, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (стенды, комплекты плакатов, планшеты, образцы материалов, модели и макеты узлов, механизмов металлорежущих станков, таблицы).

Тренажерный комплекс:

- тренажеры, имитирующие пульт управления стойки станка с ЧПУ различных типов и моделей;
- демонстрационное устройство станка;
- симулятор для визуализации процессов обработки/

Зуборезный участок

Станки зуборезные и зубодолбежные

Тиски, прижимы, трехкулачковый патрон

Режущий инструмент:

Фрезы дисковые, пальцевые, червячные

Зуборезные долбяки Зуборезные головки,

зуборезные гребенки, сверла, метчики

Разметочный инструмент

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3

Вертикально-фрезерные станки

Горизонтально-фрезерные станки

Сверлильно-фрезерные станки

Универсальный фрезерный станок

Зуборезные станки

Настольные фрезерные станки

Настольные фрезерные станки с ЧПУ

Фрезерные обрабатывающие центры с ЧПУ

Фрезерные станки с ЧПУ

Шевинговальныестнки

Широкоуниверсальные фрезерные станки

Станки с ЧПУ

Фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

### **3.2.1. Печатные издания**

#### **Основные источники:**

1. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Ч. 1.: учебник. - 3-е изд., стер. - М.: ОИЦ «Академия», 2014
2. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Ч. 2.: учебник. - 3-е изд., стер. - М.: ОИЦ «Академия», 2014.
3. Ильянков А.И., Новиков В.Ю. Технология машиностроения: Практикум и курсовое проектирование: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Ильенков, В.Ю. Новиков. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014 г.

#### **Дополнительные источники**

1. Обработка металлов резанием: Справочник технолога /А.А. Панов, В.В. Аникин, Н.Г. Бойм и др. под общ. ред. А.А. Панова. – М.: Машиностроение, 2004. 2.2. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т./под ред. А.М. Дальского, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова, А.Г.Сулова.-5-е изд., исправл. – М.: Машиностроение - Т1,2 200
2. Антонюк В.Е.Справочное пособие зуборезчика. – Мн.: Беларусь, 1989. – 303 с., черт.
3. Барбашов Ф.А., Сильвестров Б.Н. Фрезерные и зуборезные работы: Учебник для сред. Проф.- техн. Училищ. – М.: Высшая шк., 1983. – с., ил. – ( Профтехобразование).
4. Кувшинский В.В. Фрезерование. М., « Машиностроение», 1977. 240 с
5. Адашкин А.М. Современный режущий инструмент, уч.пособие, М. «Академия» 2011г.
6. Орнис Н.М Основы мехенической обработки металлов, уч.пос. «Машиностроение»

### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. <http://www.nehudlit.ru/books/detail1193863.html>
2. [http://fondknig.com/main/55710-spravochnik\\_zuboreza.html](http://fondknig.com/main/55710-spravochnik_zuboreza.html)

3. <http://www.booksgid.com/profession/37894-spravochnoe-posobie-zuborezchika.html>
4. ЭОР Общие основы технологии металлообработки и работа на металлорежущих станках  
М. «Академия», 2014г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на зуборезных станках	<i>Знания</i> правила подготовки к работе и содержания рабочих мест зуборезчика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Тестирование Собеседование Экзамен
	<i>Умения</i> осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места зуборезчика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Практические занятия
	<i>Практический опыт</i> выполнение подготовительных работ и обслуживании рабочего места зуборезчика	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием.	<i>Знания</i> конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность зуборезных станков различных типов устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и	Тестирование Собеседование Экзамен

	специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов	
	<i>Умения</i> выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;	Практические занятия
	<i>Практический опыт</i> подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием	Практическая работа Виды работ на практике
ПК.1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием	<i>Знания</i> правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	Тестирование Собеседование Экзамен
	<i>Умения</i> устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой	Практические занятия
	<i>Практический опыт</i> определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 1.4. Вести технологический процесс нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением	<i>Знания</i> правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств; правила проведения и	Тестирование Собеседование Экзамен

требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	технологию проверки качества выполненных работ;	
	<i>Умения</i> нарезать зубья шестерен, секторов и червяков различного профиля и шага и шлицевых валов на зуборезных станках различных типов и моделей	Практические занятия
	<i>Практический опыт</i> нарезание зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Практическая работа Виды работ на практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<i>Умения</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Практическая работа Ситуационные задания

	<p><i>Знания</i>  актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><i>Умения</i>  определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;  структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	Практическая работа Ситуационные задания
	<p><i>Знания</i>  номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления</p>	Тестирование Собеседование Экзамен

	результатов поиска информации	
ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<i>Умения</i> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Практические занятия Деловая игра
	<i>Знания</i> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<i>Умения</i> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Практические занятия Деловая игра
	<i>Знания</i> психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<i>Умения</i> излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	Практические занятия Деловая игра
	<i>Знания</i> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	Тестирование Собеседование Экзамен



<p>ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><i>Умения</i> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).</p>	<p>Практическая работа</p> <p>Ситуационные задания</p>
	<p><i>Знания</i> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Собеседование</p> <p>Экзамен</p>
<p>ОК 8Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p><i>Умения</i> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)</p>	<p>Практическая работа</p>

	<p><i>Знания</i></p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.</p>	Соревнования
ОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p><i>Умения</i></p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>	Практическая работа
	<p><i>Знания</i></p> <p>современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	<p><i>Умения</i></p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p>	Практические занятия Деловая игра

	<p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
	<p><i>Знания</i>  правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>Тестирование  Собеседование  Экзамен</p>
<p>ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p><i>Умения</i>  выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p>	<p>Практические занятия  Деловая игра</p>

	<i>Знание</i> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Тестирование Собеседование Экзамен
--	--	--

**5. ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>
1.	Термическая обработка зубчатых колес. Методы	2	семинар
2.	Правила проведения и технология проверки качества выполнения зубчатых колес.	1	семинар

**6.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ  
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

<b>№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;</b>	
<b>БЫЛО</b>	<b>СТАЛО</b>
<b>Основание:</b>	
<b>Подпись лица внесшего изменения</b>	