

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалиевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 13.11.2023 06:09:26

Уникальный идентификатор документа:  
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304c

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова**

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



«23» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 08 «Обработка металлов резанием, станки и инструменты»**

**Специальность**

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

**Квалификация**

**Техник-механик**

Грозный – 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины
2. Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины
3. Условия реализации общеобразовательной учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты»

## 1.1. Область применения программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

-применять способы обработки металлов, инструмент, станки при выполнении ремонтных работ;

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

-основные виды обработки металлов резанием, инструмент для обработки;

-назначение, технические характеристики, устройство и правила безопасной эксплуатации металлорежущих станков

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ОК 01-11, ПК 1.1.- 1.3. ПК 2.1- 2.4. ПК 3.1.- 3.4.</b>	-выбирать рациональный способ обработки деталей; - оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - производить расчёты режимов резания; - выбирать средства и контролировать геометрические парамет-	- назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков; - правила безопасности при работе на металлорежущих станках; - основные положения технологической документа-

	ры инструмента; - читать кинематическую схему станка; - составлять перечень операций обработки, - выбрать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.	ции; - методику расчёта режимов резания - основные технологические методы формирования заготовок
--	--	--

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

Максимальной учебной нагрузки 56 часов(а),

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 48 часов(а);

Форма промежуточной аттестации: 3 семестр – экзамен

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ, ИНСТРУМЕНТ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	56
в том числе:	
Лекционные занятия	32
Практические занятия	16
Лабораторные занятия	-
<b><i>Самостоятельная работа</i></b>	0
В том числе:	
Контрольная работа	0
Доклад	0
<b>Промежуточная аттестация</b>	экзамен

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Обработка металлов резанием, станки, инструмент»

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся 2	Объем часов 3	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 1.</b> Основные понятия, относящиеся к обработке материалов резанием	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Виды обработки	2
	2	Классификация металлообрабатывающих станков	2
	3	Геометрические параметры режущей части инструмента	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Виды обработки	2
	2	Классификация металлообрабатывающих станков	2
<b>Тема 2.</b> Материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Требования, предъявляемые к инструментальным материалам	2
	<b>Практические занятия</b>		
1	Требования, предъявляемые к инструментальным материалам	2	
<b>Тема 3.</b> Физические основы процесса резания	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Образование стружки	2
	<b>Практические занятия</b>		
1	Образование стружки	2	
<b>Тема 4.</b> Металлорежущие станки	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Приводы, передачи и основные механизмы металлорежущих станков	2
	<b>Практические занятия</b>		
1	Приводы, передачи и основные механизмы металлорежущих станков	2	

<b>Тема 5.</b> Сверление, зенкерование, развертывание	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Основные виды осевой обработки	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Основные виды осевой обработки	2
<b>Тема 6.</b> Фрезерование	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Характеристика процесса фрезерования	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Характеристика процесса фрезерования	2
<b>Тема 7.</b> Обработка на строгальных и долбежных станках	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Характеристика строгания и долбления	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Характеристика строгания и долбления	2
<b>Тема 8.</b> Обработка протягиванием	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Характеристика метода обработки протягиванием	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Характеристика метода обработки протягиванием	2
<b>Тема 9.</b> Зубонарезание	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Нарезание зубьев методом копирования	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Нарезание зубьев методом копирования	2
<b>Тема 10.</b> Обработка абразивным инструментом	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Сущность и назначение процесса шлифования	2
	2	Абразивные материалы	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Сущность и назначение процесса шлифования	2
	2	Абразивные материалы	2

<b>Тема 11.</b> Специальные методы обработки материалов	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Обработка деталей пластическим деформированием	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	Обработка деталей пластическим деформированием	2
<b>Всего:</b>			<b>48</b>



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.**

#### ***3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.***

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Обработка металлов резанием, станки и инструменты»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места обучающихся (по количеству 25 мест);
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (стенды);
- компьютеризированный демонстрационный материал для проведения лекционных и практических занятий, выполненных в программе Power Point.

Технические средства обучения:

- комплект презентационных слайдов по темам дисциплины.

#### ***3.2. Информационное обеспечение обучения.***

1. Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием: учебное пособие / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. — Томск: Томский политехнический университет, 2017. — 268 с. — ISBN 978-5-4387-0777-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/84022> (дата обращения: 10.11.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Кузнецов, В. Г. Обработка металлов резанием: учебное пособие / В. Г. Кузнецов, Ф. А. Гарифуллин, Г. А. Аминова. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 275 с. — ISBN 978-5-7882-1648-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/80236> (дата обращения: 10.11.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием: учебное пособие для СПО / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. — Саратов: Профобразование, 2021. — 266 с. — ISBN 978-5-4488-0933-0. — Текст: электронный //

Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99934> (дата обращения: 10.11.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей4.

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Уметь:</i> выбирать рациональные виды обработки в зависимости от вида обрабатываемых поверхностей заготовки, обрабатываемого материала и требований к качеству обработанных поверхностей	выбирает рациональные виды обработки в зависимости от вида обрабатываемых поверхностей заготовки, обрабатываемого материала и требований к качеству обработанных поверхностей	Экзамен в 6 семестре. Оценка по эталону.
производить выбор режущих инструментов, марки инструментального материала, оптимальные геометрические параметры и параметров режимов резания	умеет производить выбор режущих инструментов, марки инструментального материала, оптимальные геометрические параметры и параметров режимов резания	
выбирать вид и марку смазочно-охлаждающего технологического средства в зависимости от требований к качеству обработанных поверхностей и экономических показателей		
рассчитывать силы резания и требуемую мощность металлорежущего оборудования		
<i>Знать:</i> физическую сущность явлений при резании	Знает физическую сущность явлений при резании материалов	

материалов		
виды стружки и способы их изменения		
виды стружки и способы их изменения		
влияние процессов стружкообразования на остаточные напряжения, глубину и степень наклёпа обработанной поверхности		
особенности износа режущих инструментов, оптимальную стойкость и способы восстановления работоспособности		
особенности основных видов обработки резанием		
особенности работы и проектирования режущих инструментов		

**Разработчик:**  
Преподаватель ФСПО

  
\_\_\_\_\_/Л.А. Анзорова/  
(подпись)

**Согласовано:**

Председатель ПЦК  
Технологическое оборудование и машиностроение  
(указать название)

  
\_\_\_\_\_/З.Р. Чапалаев/  
(подпись)

Зам. декана по УМР ФСПО

  
\_\_\_\_\_/М.И. Дагаев/  
(подпись)

Директор ДУМР

  
\_\_\_\_\_/М.А. Магомаева