

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.11.2023 23:48:03

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**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 ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП 10 «Процессы формообразования и инструменты»

Специальность

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация

техник

Грозный – 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. Паспорт рабочей программы общепрофессиональной учебной дисциплины

ОП 10 *Процессы формообразования и инструменты*

1.1. Область применения рабочей программы: учебная дисциплина ОП 10 «Процессы формообразования и инструменты» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.14. «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит профессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09. ОК 10. ОК 11. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК.2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	- пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки;	- основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки металлов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

ОФО: максимальной учебной нагрузки 108 часов,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 96 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

Форма промежуточной аттестации: 7 семестр – зачет.

ЗФО: максимальной учебной нагрузки **108** часов,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки **96** часа;
- самостоятельной работы обучающегося **12** часов.

Форма промежуточной аттестации: **7 семестр – зачет.**

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	ОФО	ЗФО
Объем образовательной программы	108	
в том числе:		
Лекционные занятия	48	
Практические занятия	48	
Самостоятельная работа	12	
в том числе:		
Контрольная работа	-	
Реферат	12	
Промежуточная аттестация	Зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов
Тема 1.1 Основные методы формообразования заготовок.	Содержание учебного материала	
	Теоретические занятия	8
	1. Литейное производство.	2
	2. Обработка материалов давлением. Прокатное производство.	2
	3. Свободная ковка. Штамповка. Гибка.	2
	4. Прессование и волочение.	2
	Практические занятия	8
	1. Выбор наиболее эффективного варианта получения стальной заготовки.	2
	2. Презентация: Обработка материалов	2

	давлением.	
	3. Презентация: Штамповка. Гибка.	2
	4. Презентация: Прессование и волочение.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	- Описание процесса штамповки как основного метода получения заготовки.	2
Тема 1.2 Токарная обработка	Содержание учебного материала	
	Теоретические занятия	8
	1. Конструктивные элементы резца. Геометрия режущей части резца. Типы резцов.	2
	2. Физические явления при токарной обработке. Наростообразование. Вибрации. Наклеп.	4
	3. Процесс стружкообразования. Типы стружек.	2
	Практические занятия	8
	1. Учебное видео: Токарная обработка.	4
	2. Расчет режимов резания при точении.	2
	3. Расчет и конструирование токарных резцов.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	
	- Не рассмотрено.	
Тема 1.3 Обработка строганием и долблением.	Содержание учебного материала	
	Теоретические занятия	4
	1. Процесс строгания и долбления резцов.	2
	2. Виды резцов. Геометрия резцов.	2
	Практические занятия	4
	1. Презентация: Обработка строганием.	2
	2. Презентация: Обработка долблением.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	- Особенности конструкции строгальных и долбежных резцов.	2
Тема 1.4 Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием.	Содержание учебного материала	
	Теоретические занятия	8
	1. Процесс сверления. Типы сверл. Конструкция и геометрия спирального сверла. Элементы режимов резания и среза при сверлении.	4
	2. Особенности процесса зенкерования. Особенности процесса развертывания.	4

	Элементы геометрии зенкера и развертки.	
	Практические занятия	8
	1. Учебное видео: Сверление, зенкерование и развертывание.	4
	2. Определение режимов резания при сверлении, зенкерования и развертывании.	4
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	- Силы, действующие на сверло и мощность, потребная на резание. Износ сверла. Стойкость сверл.	2

Тема 1.5 Обработка металлов фрезерованием.	Содержание учебного материала	
	Теоретические занятия	10
	1. Обработка материалов цилиндрическими фрезами. Назначение и основные движения.	2
	2. Геометрия цилиндрических фрез. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при цилиндрическом фрезеровании	4
	3. Встречное и попутное фрезерование. Сила резания и мощность при фрезеровании.	2
	4. Обработка материалов торцовыми фрезами. Геометрия торцовых фрез.	2
	Практические занятия	10
	1. Презентация: Обработка материалов цилиндрическими фрезами.	2
	2. Презентация: Обработка материалов торцовыми фрезами.	4
	3. Расчет режимов резания при цилиндрическом фрезеровании.	2
	4. Расчет режимов резания при торцовом фрезеровании.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	- Материалы, применяемые для изготовления фрез. Силы, действующие на фрезу.	2

Тема 1.6 Обработка металлов шлифованием.	Содержание учебного материала	
	Теоретические занятия	4
	1. Виды шлифования. Шлифовальные круги и их характеристика. Маркировка шлифовального инструмента.	4
	Практические занятия	4
	1. Расчет режимов резания при шлифовании.	4
	Самостоятельная работа обучающихся	2

	- Абразивные инструменты и процесс шлифования.	2
--	--	---

Тема 1.7 Нарезание резьбы.	Содержание учебного материала	
	Теоретические занятия	6
	1. Методы резьбонарезания. Нарезание резьбы резцами.	4
	2. Сущность нарезания резьбы метчиками и плашками.	2
	Практические занятия	6
	1. Учебное видео: Нарезание резьбы.	2
	2. Выполнение расчета и табличное определение режимов резания при резьбонарезании.	4
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	- Основное (машинное) время резьбонарезания с учетом пути врезания. - Метод фрезерования резьб дисковыми фрезами.	2

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

ОП 10 «Процессы формообразования и инструменты»

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины «Процессы формообразования и инструменты» имеется учебный кабинет «Профессиональных дисциплин», методический кабинет, библиотека с читальным залом и с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- экран;
- компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Егоркин, О. В. Процессы и операции формообразования : учебно-методическое пособие / О. В. Егоркин, О. Н. Старостина. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 52 с. — ISBN 978-5-4487-0584-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86940>
2. рхипова, Н. А. Процессы и операции формообразования. Режимы резания : учебное пособие / Н. А. Архипова, Т. А. Блинова, В. Я. Дуганов. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 64 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92291>

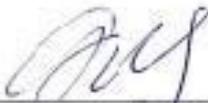
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

<i>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<ul style="list-style-type: none"> - определять свойства - пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки; - основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки металлов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки. 	<p>– Критерии оценки ответов на коллоквиуме:</p> <p>– На «отлично» оценивается ответ, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно выберет тактику действий, и ответит на дополнительные вопросы по теме коллоквиума.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями педагога или допустил небольшие погрешности в ответе. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и слабо освоенными умениями ответил на вопросы ситуационной задачи. Только с помощью наводящих вопросов преподавателя справился с вопросами разрешения производственной ситуации, не уверенно отвечал дополнительно заданные вопросы. С затруднениями, он все же сможет при необходимости решить подобную ситуационную задачу на практике.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся только имеет очень слабое представление о предмете и</p>	<ul style="list-style-type: none"> – коллоквиум, – реферат, – зачет.

	<p>недостаточно, или вообще не освоил умения по разрешению производственной ситуации. Допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов ситуационной задачи, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы, не может справиться с решением подобной ситуационной задачи на практике.</p> <p>Критерии оценки рефератов:</p> <p>-«5» баллов ставится, в случае, если выполнены все требования к написанию и защите реферата; обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>-«4» балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; на дополнительные вопросы даны неполные ответы.</p> <p>-«3» балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию.</p> <p>-«2» балла- тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p> <p>Критерии оценки зачета:</p> <p>-оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по пройденным</p>	
--	--	--

	<p>темам, предусмотренным программой дисциплины, и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, при этом изложил материал грамотным языком, точно используя статистическую терминологию и символику, в определённой логической последовательности.</p> <p>- оценка «незачтено» выставляется обучающемуся, продемонстрировавшему обрывочные знания и допустившему ошибки в определении понятий и при решении типовых практических заданий.</p>	
--	---	--

Разработчик:
Преподаватель ФСПО

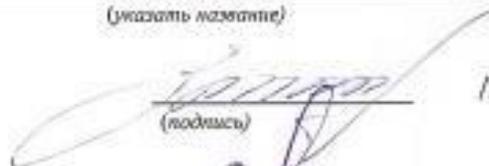


(подпись)

/Я.Ш.Шамсадова/

Согласовано:

Председатель ПЦК «Технологическое оборудование и машиностроение»
(указать название)



(подпись)

/З.Р. Чапалаев/

Зам. декана по МР ФСПО



(подпись)

/М.И. Дагаев/

Директор ДУМР



(подпись)

/М.А. Магомаева/