

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Миллионщикова Мария Мисаиловна

Должность: Ректор

Дата подписания: 2022.06.23

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86b0383825f91a4504ce

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Слесарное дело»

Направление подготовки

15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств»

Профиль подготовки

«Технология машиностроения»

Квалификация выпускника

бакалавр

Грозный - 2022

1. Цели освоения дисциплины

Основная цель изучения дисциплины – обучить студентов специальным знаниям об основном технологическом оборудовании машиностроительных производств, о наиболее распространенных типах современных металлорежущих станков. Развитие производства во многом определяется техническим прогрессом машиностроения. Увеличение выпуска продукции машиностроения осуществляется за счет интенсификации производства на основе широкого использования достижений науки и техники, применения прогрессивных технологий. Металлообрабатывающие станки наряду с кузнечно-прессовым оборудованием являются основным оборудованием машиностроительных заводов. Повышение эффективности производства возможно путем его механизации автоматизации, оснащения высокопроизводительными станками с ЧПУ, промышленными роботами (ПР), создания и внедрения гибких производственных систем. Настоящей задачей отечественной станкоинструментальной промышленности является создание высокопроизводительных конкурентоспособных станков различного технологического назначения и прогрессивных конструкций режущего инструмента, обеспечивающих высокую эффективность и точность обработки.

Несмотря на прогресс, достигнутый в развитии современной технологии производства заготовок, и повышение технического уровня прокатного, литейного, кузнечно – прессового и сварочного оборудования, ведущих к постепенному сокращению объемов механической обработки заготовок, роль обработки резанием и значение металлорежущих станков в машиностроении непрерывно повышаются, так как технологические процессы изготовления деталей постоянно усложняются и совершенствуются, что диктуется требованиями высокой точности, надежности, долговечности и качества выпускаемых машин и аппаратов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой (общепрофессиональной) части профессионального цикла. Для изучения курса требуется знание: математики, информатики, физики, теоретической механики, начертательной геометрии и инженерной графики, деталей машин и основ конструирования.

Требования к входным знаниям, умениям студентов.

Студент должен:

Знать: фундаментальные основы математики, физики, черчения.

Уметь: работать на персональном компьютере,

пользоваться основными офисными приложениями, применять полученные знания при изучении курса «Металлорежущие станки».

Владеть: первичными навыками и основными методами практического использования современных компьютеров, навыками ведения физического эксперимента.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ПК-2 Способен осуществлять технологическую подготовку	ПК 2.1. Обеспечивает технологичность конструкции деталей машиностроения низкой сложности	Знать: наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и

<p>производства деталей машиностроения низкой сложности</p>		<p>конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена); правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; механические испытания образцов материалов; Уметь: - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности; Владеть: правилами применения охлаждающих и смазывающих материалов Основными навыками слесарных работ</p>
---	--	--

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/зач.ед		Семестры	
		ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
				4	6
Контактная работа (всего)		64	18	64	18
В том числе:					
Лекции					
Практические занятия (ПЗ)		32	10	32	10
Лабораторные занятия		32	8	32	8
Самостоятельная работа (всего)		80	126	80	126
В том числе:					
Реферат					
<i>Темы для самостоятельной работы:</i>					
Подготовка к практическим занятиям		60	90	60	90
Подготовка к лабораторным занятиям					
Подготовка к зачету		20	36	20	36
Вид отчетности		зач	зач	зач.	зач.
Общая трудоемкость дисциплины	Всего в часах	144	144	144	144
	Всего в зач.ед.	4	4	4	4

5. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1. Материаловедение		7	
Тема 1.1. Металловедение	<p><u>Содержание учебного материала</u></p> <p>Технологические характеристики применяемых металлов и сплавов: прочность, упругость, ковкость, пластичность, электропроводность, теплопроводность, вязкость, порог хладноломкости и др.</p> <p>Связь между структурой и свойствами металлов и сплавов.</p> <p>Технологии производства металлов и сплавов. Производство чугуна и стали.</p> <p>Прокат. Углеродистые и легированные стали. Производство сплавов цветных металлов: алюминия, меди, магния, никеля, титана, цинка, свинца, олова и др.</p> <p>Припои. Твердые сплавы. Маркировка сплавов. Основные материалы для сельскохозяйственной техники.</p> <p>Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов: литье, обработка давлением и резанием, термообработка, термомеханическая и химико-термическая обработка, сварка, пайка и др. Отжиг. Нормализация. Закалка стали.</p> <p>Гальванические, диффузионные и распылительные процессы нанесения металлических защитных и защитно-декоративных покрытий. Свойства покрытий.</p> <p>Области применения.</p> <p>Основные типы деформаций. Пластическая деформация. Изменение структуры и свойств металла при пластическом деформировании. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла. Много- и малоцикловая,</p>	2	2

	<p>термическая и коррозионная усталость. Окисление. Коррозия. Виды износа. Способы предохранения.</p> <p><u>Лабораторные работы</u> Ознакомление со структурой и свойствами сталей и чугунов Влияние режимов термообработки на структуру и свойства стали Ознакомление со структурой и свойствами цветных металлов и сплавов Влияние деформаций на механические свойства металлов и сплав.</p> <p><u>Контрольная работа</u> по теме «Металловедение»</p>	2	
<p>Тема 1.2 Неметаллические материалы</p>	<p><u>Содержание учебного материала</u> Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов. Особенности их структуры и технологических свойств. Строение и назначение стекла и керамических материалов. Технологические характеристики изделий из них. Электроизоляционные свойства. Строение и назначение композиционных материалов. Смазочные и антикоррозионные материалы. Специальные жидкости. Их назначение. Особенности применения. Абразивные материалы. Общие сведения. Абразивный инструмент. <u>Контрольная работа по теме «Неметаллические материалы»</u></p>	1	2

	Нарезание внутренней и наружной резьбы	2	
	Клепка	2	
		4	
	<u>Самостоятельная работа</u>	4	
	Выполнение домашних заданий по разделу «Материаловедение»	4	
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:		
	-Применение основных свойств металлов и сплавов в сельскохозяйственной технике.	24	
	-Почему сплавы получили большее распространение, чем чистые металлы?		
	-Способы защиты металлов и сплавов от коррозии.	6	
	-Расшифровка маркировки сталей по назначению, химическому составу	2	
	выполнение индивидуального задания в форме реферата по теме: «Изготовление изделий из металла»	2	
		14	
всего		51	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб.пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2008. – 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
2. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие для проф. техн. училищ. – М.: 1982. – 208 с.
3. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб.пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2007 – 80 с.
4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ «Академия», 2008.
5. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2007. – 272 с.
6. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб.пособие. – ОИЦ «Академия», 2008. – 336 с.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005. – 30 шт.
2. Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Должен уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять производственные работы с учётом характеристик металлов и сплавов; -выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развёртывание отверстий, клёпку, лужение и склеивание, нарезание резьбы; -подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов. <p>Должен знать</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; -особенности строения металлов и сплавов; -основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; -виды обработки металлов и сплавов; -виды слесарных работ; -правила выбора и применения 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты лабораторных занятий; - внеаудиторная самостоятельная работа <p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - внеаудиторная самостоятельная работа - тематические тестовые задания <p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - внеаудиторная самостоятельная работа - тематические тестовые задания

<p>инструментов; -последовательность слесарных операций; -приёмы выполнения общеслесарных работ; -требование к качеству обработки деталей; -виды износа деталей и узлов; -свойства смазочных материалов.</p>	<p>Итоговый контроль в форме: Зачёт</p>
---	---

Составитель:

ГГНТУ, доцент кафедры
«Технология машиностроения
транспортных процессов»



И.А.Апкаров

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой
«Технология машиностроения
и транспортных процессов»



М.Р. Исаева

Директор ДУМР



М.А.Магомаева