

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Мухаев Магомед Шахмухамедович

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.11.2024 09:24:52

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86665a3825f91a4304cc

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



« 25 » 05 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

Направление подготовки

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль подготовки

Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов

Квалификация

бакалавр

Грозный – 2024

1. Цели и задачи дисциплины.

Целью и задачами преподавания дисциплины «История развития машиностроения» является:

- изучение основных исторических моментов развития машиностроения;
- изучение первобытных машин и механизмов;
- изучение ключевых событий касающиеся эволюции машиностроения;
- изучение состава, классификацию, основные направления развития современной машиностроительной промышленности.
- изучение разработки новшеств техники и целесообразность их применения.
- определение место инженера-машиностроителя в современном обществе
- изучение политики развития машиностроения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к дисциплине по выбору студента части профессионального цикла. Для изучения курса требуется знание: технологии машиностроения, оборудование машиностроительных производств, проектирование машиностроительных цехов и участков.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: технологические процессы в машиностроении, САПР технологических процессов, резание материалов, металлорежущие станки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-3 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование.	ОПК.3.1. знать: принципы, методы машиностроительных производственных мест;	знать: собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления. уметь: принимать участие в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств. разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию машиностроительных производств, оформлять законченные проектно-конструкторских работы. владеть: -основными приемами разработки программ и

		методик испытаний машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, автоматизации и управления.
--	--	---

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов/зач.ед.		Семестры	
	ОФО	ЗФО	2	2
			ОФО	ЗФО
Контактная работа (всего)	32	12	32	12
В том числе:				
Лекции	16	8	16	8
Практические занятия (ПЗ)	16	4	16	4
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Самостоятельная работа (всего)	76	96	76	96
В том числе:				
Курсовая работа (проект)				
Расчетно-графические работы				
Темы для самостоятельного изучения				
Рефераты				
Доклады				
Презентации				
<i>И(или) другие виды самостоятельной работы:</i>				
Подготовка к лабораторным работам				
Подготовка к практическим занятиям	50	66	50	66
Подготовка к зачету	26	30	26	30
Подготовка к экзамену				
Вид отчетности	зачет	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	108	108	108
	ВСЕГО в зач. единицах	3	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Лекц. зан. часы		Практ. зан. часы		Лаб.за н. часы		Сем.зан. часы		Всего часов	
		офо	зфо	офо	зфо	офо	зфо	офо	зфо	офо	зфо
1.	История развития техники и машиностроения в России	2	4	2	2					4	6
2.	Основные направления развития техники и технологии машиностроения на современном этапе	2		2		4				4	
3.	Металлорежущие станки	2		2		4				4	
4.	Художественное конструирование станков	2		2		4				4	
5.	Гармонизация формы	2		2		4				4	
6.	Основы проектирования автоматов и автоматических линий	2	4	2	2					4	6
7.	Системы автоматического управления станками	2		2		4				4	
8.	Системы числового программного управления	2		2		4				4	
9.	Эксплуатация станков										
10.											
11.											
12.											
13.											
14.											
15.											
16.	Итого:	16	8	16	4					32	12

5.2. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	История развития техники и машиностроения в России	Исторический путь развития промышленности и машиностроения в России.
2	Основные направления развития техники и технологии машиностроения на современном этапе	Особенности технологии машиностроения как учебной дисциплины.
3	Металлорежущие станки	Ознакомление с классификацией станков. Назначение и технологические возможности станков.

4	Художественное конструирование станков	Развитие производства и художественное конструирования(дизайна).
5	Гармонизация формы	Композиция. Гармонизация формы станков пропорционированием. Цвет и функциональная окраска в промышленности.
6	Основы проектирования автоматов и автоматических линий	Автоматизация рабочих машин. Автоматизация системы машин. Основные типы автоматов.
7	Системы автоматического управления станками	Общая характеристика и классификация систем автоматического управления станками.
8	Системы числового программного управления	Основные принципы числового программного управления станками. Классификация систем ЧПУ.
9	Эксплуатация станков	Техническое обслуживание металлорежущих станков. Организация ремонта металлорежущих станков. Модернизация станков.

5.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий
1	Обработка заготовок на токарных станках	Проекты и труды русских ученых, создавших основу технологии машиностроения как науки.
2	Обработка заготовок на токарно-револьверных и карусель-ных станках.	Этапы развития технологии машиностроения как науки.
3	Обработка заготовок на сверлильных станках.	. Крепление заготовок и инструмента.
4	Обработка заготовок на фрезерных станках.	Цвет и функциональная окраска в промышленности.
5	Обработка заготовок на шлифовальных станках.	Гармонизация формы станков пропорционированием.
6	Ознакомление со станками для электрофизической обработки.	Основные типы автоматов.
7	Ознакомление с агрегатными станками	Классификация систем ЧПУ.
8	Ознакомление с сверхпернициозным оборудованием	Организация ремонта металлорежущих станков.
9	Ознакомление с тяжелыми станками	Модернизация станков.

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

6.1. Темы для самостоятельного изучения

№№ п/п	Темы для самостоятельного изучения

1	2
1	История развития токарного станка
2	История развития сверлильного станка
3	История развития фрезерного станка
4	История развития зубообрабатывающего станка
5	История развития резьбообрабатывающего станка
6	История развития шлифовального станка
7	История развития протяжного, строгального, и отрезного станка

6.2. Темы для рефератов

№№ п/п	Темы для рефератов
1	2
1	Металлорежущие станки
2	Художественное конструирование станков
3	Гармонизация формы
4	Основы проектирования автоматов и автоматических линий
5	Системы автоматического управления станками
6	Системы числового программного управления
7	Эксплуатация станков
8	История развития техники и машиностроения в России
9	Основные направления развития техники и технологии машиностроения на современном этапе.

1. Тимошенко С.П. и др. Механика материалов: Учебник для вузов. 2-е изд., стер.- СПб.:

1	(лк, пр.)	Машиностроение энциклопедия	К.В. Фролов	М.Машиностроение 2015г.	Библиотека ГГНТУ
2	(лк, пр.)	Организация и технология отрасли	М.Г. Паничев, С.В. Мурадян	«Феникс» Ростов-на-Дону 2016	Библиотека ГГНТУ
3	(лк, пр.)	Металлорежущие станки	Б.И.Черпаков. Т.А.Альперович	М. «Академия» 2015.	Библиотека ГГНТУ

Изд-во «Лань», 2015.-672с.

2..«Обработка резанием, металлорежущий инструмент и станки» В.А. Гапонкин, Л.К. Лукашев, Т.Г.Суворова Москва «Машиностроение» 2017.

3.Алексеев Г. А., Аршинов В. А., Кричевская Р. М. Конструирование инструмента. М.: Машиностроение, 2016. 383 с.

4.Анурьев В. И. Справочник конструктора-машиностроителя. J1!.: Машиностроение. 2018. Т. 1. 728 е.; Т. 2. 560 с; Т. 3. 558 с. Ай Пи Эр букс

5.Аршинов В. А., Алексеев Г. А. Резание металлов и режущий инструмент. М.: Машиностроение, 2016. 440 с. Ай Пи Эр букс

7. Вопросы к аттестации

7.1. Вопросы к первой рубежной аттестации

- 1.Исторический путь развития промышленности и машиностроения в России.
- 2.Проекты и труды русских ученых, создавших основу технологии машиностроения как науки.
- 3.Особенности технологии машиностроения как учебной дисциплины.
- 4.Этапы развития технологии машиностроения как науки.
- 5.Ознакомление с классификацией станков.
6. Назначение и технологические возможности станков.
- 7.Крепление заготовок и инструмента.
- 8.Развитие производства и художественное конструирования(дизайна).
- 9.Композиция. Гармонизация формы станков пропорционированием.
- 10.Цвет и функциональная окраска в промышленности.
- 11.Автоматизация рабочих машин. Автоматизация системы машин.
- 12.Основные типы автоматов.
- 13.Общая характеристика и классификация систем автоматического управления станками.
- 14.Основные принципы числового программного управления станками. Классификация систем ЧПУ.
- 15.Техническое обслуживание металлорежущих станков.
- 16.Организация ремонта металлорежущих станков. Модернизация станков.

Образец билета к 1 рубежной аттестации.

Грозненский государственный нефтяной технический университет
им.академика М.Д.Миллионщикова

Билет № 1

Дисциплина История развития машиностроения

Институт энергетики специальность: ТМ семестр _____

1. Исторический путь развития промышленности и машиностроения в России.
2. Проекты и труды русских ученых, создавших основу технологии машиностроения как науки.
3. Особенности технологии машиностроения как учебной дисциплины.

Утверждаю:

«__» ____ 20__ г.

Составитель _____

7.2. Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Классификация систем ЧПУ.
2. Основные направления развития техники и технологии машино-строения на современном этапе
3. Металлорежущие станки
4. Художественное конструирование станков
5. Гармонизация формы
6. Основы проектирования автоматов и автоматических линий
7. Системы автоматического управления станками
8. Системы числового программного управления
9. Эксплуатация станков
10. История развития техники и машиностроения в России
11. История развития токарного станка
12. История развития сверлильного станка
13. История развития фрезерного станка
14. История развития зубообрабатывающего станка
15. История развития шлифовального станка
16. Тенденция развития современных станков

Образец билета к 2 рубежной аттестации.

Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. академика М.Д.Миллионщикова

Билет № 1

Дисциплина История развития машиностроения

Институт энергетики специальность: ТМ семестр _____

1. Классификация систем ЧПУ.
2. Основные направления развития техники и технологии машино-строения на современном этапе
3. Металлорежущие станки

Утверждаю:

«__» ____ 20__ г.

Составитель _____

7.3. Вопросы к зачету

1. Исторический путь развития промышленности и машиностроения в России.
2. Проекты и труды русских ученых, создавших основу технологии машиностроения как науки.
3. Особенности технологии машиностроения как учебной дисциплины.
4. Этапы развития технологии машиностроения как науки.
5. Ознакомление с классификацией станков.
6. Назначение и технологические возможности станков.
7. Крепление заготовок и инструмента.
8. Развитие производства и художественное конструирования (дизайна).
9. Композиция. Гармонизация формы станков пропорционированием.
10. Цвет и функциональная окраска в промышленности.
11. Автоматизация рабочих машин. Автоматизация системы машин.
12. Основные типы автоматов.
13. Общая характеристика и классификация систем автоматического управления станками.
14. Основные принципы числового программного управления станками. Классификация систем ЧПУ.
15. Техническое обслуживание металлорежущих станков.
16. Организация ремонта металлорежущих станков. Модернизация станков.
17. Классификация систем ЧПУ.
18. Основные направления развития техники и технологии машиностроения на современном этапе
19. Металлорежущие станки
20. Художественное конструирование станков
21. Гармонизация формы
22. Основы проектирования автоматов и автоматических линий
23. Системы автоматического управления станками
24. Системы числового программного управления
25. Эксплуатация станков
26. История развития техники и машиностроения в России
27. История развития токарного станка
28. История развития сверлильного станка
29. История развития фрезерного станка
30. История развития зубообрабатывающего станка
31. История развития шлифовального станка
32. Тенденция развития современных станков

Образец билета для итогового контроля (зачет).

Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. академика М.Д. Миллионщикова
Билет № 1

Дисциплина История развития машиностроения
Институт НГ специальность: НП семестр _____

1. Общее представление о машиностроении.
2. География возникновения древнейших районов обработки металлов.
3. Технологический и производственный процессы.

Утверждаю:

«__» ____ 20__ г. Зав. кафедрой _____ Составитель _____

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

№ п/п	Вид Занятий (лк, пр.)	Наименование необходимой учебной литературы по дисциплине	Автор	Издательство, год издания	Наличие литературы
Основная литература					
2	(лк, пр.)	Организация и технология отрасли	М.Г. Паничев, С.В. Мурадьян	«Феникс» Ростов-на-Дону 2016	Библиотека ГГНТУ
3	(лк, пр.)	Металлорежущие станки	Б.И.Черпаков. Т.А.Альперович	М. «Академия» 2015.	Библиотека ГГНТУ
Дополнительная литература					
4	(лк, пр.)	Технология машиностроения	1	(лк, пр.)	Машиностроение энциклопедия
5	(лк, пр.)	Основы машиностроения в черчении	И.А.Ройтман, В.И.Кузьменко	Москва.: «Владос» - в двух кн. 2015	Библиотека ГГНТУ

1. Тимошенко С.П. и др. Механика материалов: Учебник для вузов. 2-е изд., стер.- СПб.: Изд-во «Лань», 2015.-672с.

2..«Обработка резанием, металлорежущий инструмент и станки» В.А. Гапонкин, Л.К. Лукашев, Т.Г.Суворова Москва «Машиностроение» 2017.

3.Алексеев Г. А., Аршинов В. А., Кричевская Р. М. Конструирование инструмента. М.: Машиностроение, 2016. 383 с.

4.Анурьев В. И. Справочник конструктора-машиностроителя. 11!.: Машиностроение. 2018. Т. 1. 728 е.; Т. 2. 560 с; Т. 3. 558 с. Ай Пи Эр букс

5.Аршинов В. А., Алексеев Г. А. Резание металлов и режущий инструмент. М.: Машиностроение, 2016. 440 с. Ай Пи Эр букс

в) программное и коммуникационное обеспечение

1. Конспект лекций
2. Комплект демонстрационных материалов по материаловедению
3. Комплект демонстрационных материалов по курсу «Литейное производство»
4. Комплект демонстрационных материалов по курсу «Технологические процессы машиностроительного производства»
5. Фрезерные и шлифовальные работы: Иллюстрированное Ф86 учебное пособие - 31 плакат
6. Токарное дело : Иллюстрированное учебное пособие – 36 плакатов
7. Слесарное дело : Иллюстрированное учебное пособие – 30 плакатов.


9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Лаборатория для практических занятий по металлорежущим станкам.
2. Лаборатория для практических занятий по измерительным инструментам.
3. Лаборатория для практических занятий по режущим инструментам.

Разработчик:

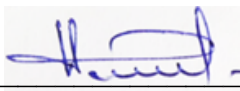
доц. кафедры

«ТМ и ТП»


_____ /Л.Х-А. Саипова/

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедры «ТМО»



_____ /А.А. Эльмурзаев/

Директор ДУМР



_____ /М.А. Магомаева /