

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Котова Лариса Анатольевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 16.08.2023 15:17:13  
Уникальный программный ключ:  
10730ffe6b1ed036b744b6e9d97700b86e5c04e7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»  
Новотроицкий филиал

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.ДВ.3**  
**Современные методы проектирования**  
**оборудования металлургического производства**

Закреплена за подразделением Кафедра металлургических технологий и оборудования (Новотроицкий филиал)

Направление подготовки

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 7

аудиторные занятия 51

самостоятельная работа 57

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	18		УП	РП
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	34	34	34	34
В том числе инт.	34	34	34	34
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	57	57	57	57
Итого	108	108	108	108

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Целью дисциплины является изучение научных основ проектирования металлургических машин и оборудования, принципов их рациональной эксплуатации.
1.2	Задачами дисциплины является:
1.3	- изучение особенностей проектирования технологических процессов при изготовлении, сборке и ремонте машин и оборудования;
1.4	- изучение основных направлений развития и модернизации металлургических машин и оборудования;
1.5	- применение полученных знаний для производства машин и оборудования, поиск оптимальных решений при их создании, повышении надежности.

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Гидравлическое оборудование металлургических цехов	
2.1.2	Гидромашины металлургического производства	
2.1.3	Математическая теория надежности	
2.1.4	Основы автоматизированного проектирования	
2.1.5	Детали машин	
2.1.6	Компьютерная графика	
2.1.7	Основы технологии машиностроения	
2.1.8	Теория механизмов и машин	
2.1.9	Техническая механика	
2.1.10	Информатика	
2.1.11	Физика	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
2.2.2	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
2.2.3	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
2.2.4	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ****4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	<b>Раздел 1. САПР металлургических машин</b>							
1.1	Металлургический агрегат как объект конструирования /Лек/	7	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4			
1.2	Методология конструирования металлургического оборудования /Лек/	7	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4			
1.3	Моделирование подшипника ГОСТ 8338-75 /Лаб/	7	4		Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	по форме "Групповая работа"		
1.4	Методология конструирования металлургического оборудования /Ср/	7	10		Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			

1.5	Технология конструирования металлургического оборудования /Лек/	7	2		Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э4			
1.6	Состав и структура САПР. Техническое обеспечение. /Лек/	7	2		Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э4			
1.7	Моделирование конического зубчатого колеса /Лаб/	7	6		Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	по форме "Групповая работа"		
1.8	Состав и структура САПР. Техническое обеспечение. /Ср/	7	10		Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.9	Создание сборки узла механизма /Лаб/	7	6		Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	по форме "Групповая работа"		
1.10	Методическое и организационное обеспечение САПР. Эволюция развития. /Лек/	7	2		Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2			
1.11	Создание чертежа корпуса по модели /Лаб/	7	6		Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2	по форме "Групповая работа"		
1.12	Методическое и организационное обеспечение САПР. Эволюция развития. /Ср/	7	10		Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.13	Концепция и методология автоматизированного конструирования металлургического оборудования. /Лек/	7	2		Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2			
1.14	Создание чертежа зубчатого колеса /Лаб/	7	6		Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2	по форме "Групповая работа"		
1.15	Концепция и методология автоматизированного конструирования металлургического оборудования. /Ср/	7	10		Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.16	Технология автоматизированного проектирования металлургического оборудования. /Лек/	7	5		Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2			
1.17	Создание сборочного чертежа и спецификации /Лаб/	7	6		Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	по форме "Групповая работа"		
1.18	Технология автоматизированного проектирования металлургического оборудования. /Ср/	7	17		Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			