

**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:
зачет 7

в том числе:

аудиторные занятия 51

самостоятельная работа 57

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	18			
Неделя	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
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
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	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
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
	Раздел 1. САПР металлургических машин							
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			