

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Котова Лариса Анатольевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 17.08.2024 12:05:45  
Уникальный программный ключ:  
10730ffe6b1ed036b744b6e9d97700b86e5c04a7

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

# Инженерная графика

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

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Профиль

Прикладная информатика в технических системах

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Формы контроля на курсах:

в том числе:

зачет 1

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 92

часов на контроль 4

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Основными целями является:
1.2	- развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических объектов, а также выработка знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства с применением программных и технических средств компьютерной графики.
1.3	Задачами дисциплины являются:
1.4	- изучение способов отображения пространственных форм на плоскости;
1.5	- ознакомления с теоретическими основами построения изображений (включая аксонометрические проекции) точек, прямых, плоскостей и отдельных видов линий и поверхностей);
1.6	- приобретение навыков решения задач на взаимную принадлежность и взаимное пересечение геометрических фигур, а также на определение натуральных величин геометрических фигур;
1.7	- изучение способов построения изображений простых предметов и относящихся к ним стандартов ЕСКД;
1.8	- ознакомление с изображениями различных видов соединений деталей;
1.9	- приобретение навыков чтения чертежей сборочных единиц, а также умение выполнять эти чертежи с учетом требований стандартов ЕСКД;
1.10	- приобретение навыков выполнения чертежей с использованием графической системы «Компас».

### 2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.О
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Аналитическая геометрия и векторная алгебра	
2.2	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Дискретная математика	
2.2.2	Теория вероятностей и математическая статистика	
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.4	Теоретическая механика	

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

**ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности**

**Знать:**

ОПК-1-31 Основные правила оформления технической документации, необходимые для решения инженерных задач.

**Уметь:**

ОПК-1-У1 Использовать графические навыки для решения инженерных задач.

**Владеть:**

ОПК-1-В1 Методикой разработки и основами проектирования графической технической документации.

### 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. Начертательная геометрия</b>							
1.1	Модель точки, прямой плоскости, их взаимное положение в пространстве. /Лек/	1	2	ОПК-1-31	Л1.2 Э1 Э2			

1.2	Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Moodle: Построение недостающей проекции точки. построение третьей проекции по двум заданным /Ср/	1	10	ОПК-1-31 ОПК-1-У1	Л3.2 Э2 Э3 Э4			
1.3	Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Moodle: Решение метрических и позиционных задач. /Ср/	1	10	ОПК-1-31 ОПК-1-В1	Л3.2 Л3.5 Э2 Э3 Э4			
1.4	Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Moodle: Гранные поверхности. /Ср/	1	10	ОПК-1-У1 ОПК-1-В1	Л2.3Л3.5 Э2 Э3			Р5
1.5	Решение задач на гранные поверхности /Лаб/	1	1	ОПК-1-У1 ОПК-1-В1	Л3.2 Л3.5 Э2 Э3 Э4			
1.6	Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Moodle: Решение задач на поверхности вращения /Ср/	1	10	ОПК-1-31 ОПК-1-У1	Л3.2 Л3.5 Э2 Э3 Э4			
1.7	Решение задач на поверхности вращения. /Лаб/	1	1	ОПК-1-У1 ОПК-1-В1	Л3.2 Л3.5 Э2 Э3			Р9
1.8	Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Moodle: Пересечение поверхностей. /Ср/	1	10	ОПК-1-31 ОПК-1-В1	Л2.1Л3.5 Э2 Э3 Э4			
1.9	Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Moodle: Преобразование чертежа /Ср/	1	10	ОПК-1-У1 ОПК-1-В1	Л3.2 Э2 Э3 Э4			
	<b>Раздел 2. Инженерная графика</b>							
2.1	Правила оформления чертежей. Виды. Сечения. Разрезы. Основные сведения о резьбе. Сборочный чертеж. Детализация. Спецификация. /Лек/	1	2	ОПК-1-31	Л1.1 Э2 Э3			
2.2	Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Moodle: Правила оформления чертежей. Виды. разрезы. Сечения. /Ср/	1	10	ОПК-1-31 ОПК-1-У1	Л2.2Л3.1 Л3.4 Э2 Э3 Э4			
2.3	Пример выполнения простого разреза /Лаб/	1	2	ОПК-1-У1 ОПК-1-В1	Л3.5 Э1 Э2 Э3			Р11
2.4	Построение трех видов детали по заданным размерам. /Лаб/	1	2	ОПК-1-У1 ОПК-1-В1	Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			Р12
2.5	Построение чертежа детали цилиндрической формы /Лаб/	1	2	ОПК-1-У1 ОПК-1-В1	Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3			Р14
2.6	Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Moodle: Построение чертежей соединений деталей. /Ср/	1	12	ОПК-1-31 ОПК-1-У1	Л3.3 Л3.4 Э2 Э3 Э4			

2.7	Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Moodle. Сборочный чертеж. Детализование. Создание спецификации. /Ср/	1	10	ОПК-1-31 ОПК-1-В1			КМ1	
-----	--	---	----	----------------------	--	--	-----	--