

Направление подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль: Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Аннотация к РПД Б1.О.16 «Инженерная и компьютерная графика»




 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.0.16 «ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»
 Владелец: Федулов Александр Сергеевич
 Сертификат: 5A022291D0DE01CCADCB2B81371C7969
 Действителен: 06.05.2025 - 30.07.2026

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Структура дисциплины:

Индекс	Наименование	Семестр 2											з. е.
		Контроль		Академических часов								Контроль	
				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР			
Б1.0.16	Инженерная и компьютерная графика	Экз	РГР	180	12	8	4				159	9	3

Формируемые компетенции: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4

Содержание дисциплины:

№	Наименование видов занятий и тематик, содержание
1	<p>Лекционные занятия 4 шт. по 2 часа:</p> <p>1.1. Тема: Изображение геометрических объектов в ортогональных проекциях. Введение. Цели и задачи предмета. Виды проецирования. Свойства параллельного проецирования. Комплексный чертеж Гаспара Монжа. Метод координат. Построение третьей проекции по двум заданным. Поверхности. Определитель поверхности. Поверхность вращения. Главные очерковые меридианы поверхностей и поверхностях вращения. Поверхность гранная. Точки и линии на гранных поверхностях. Изображение геометрических объектов при помощи графических редакторов.</p> <p>1.2. Тема: Изображения на комплексном чертеже ГОСТ2.305-68 Виды основные и дополнительные. Создание видов при помощи графических редакторов. Виды ассоциативные. Правила нанесения размеров на комплексном чертеже. Общие правила нанесения размеров. Линии выносные и размерные. Размеры линейные, угловые. Размеры окружностей, дуг. Нанесение размеров при помощи графических редакторов. Сечение. Понятие сечений. Сечение вынесенное, наложенное, в разрыве.</p> <p>1.3. Тема: Редактирование чертежей. Изображение конструктивных особенностей изделий средствами компьютерной графики.</p>

Направление подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль: Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Аннотация к РПД Б1.О.16 «Инженерная и компьютерная графика»



	<p>Разрезы простые. Понятие и классификация простых разрезов в зависимости от расположения секущей плоскости. Разрезы вертикальные, горизонтальные, наклонные. Изучение функционала графических редакторов при изображении разрезов на чертеже. Разрезы сложные.</p> <p>Разрез ступенчатый. Разрез ломаный. Разрез местный. Принципы построения разрезов сложных средствами компьютерной графики.</p> <p>1.4. Тема: Графическое оформление схем.</p> <p>Общие понятия об оформлении схем. Оформление схемы электрической принципиальной. Графическое оформление печатных плат. Правила выполнения чертежа печатной платы. Чертеж печатного узла. Автоматизированное выполнение чертежей печатных плат. Чертежи полупроводниковых интегральных микросхем. Понятие о конструкции ПИМС. Структура элементов ПИМС.</p>	
2	<p>Лабораторные работы 2 шт. по 2 часа:</p> <p>2.1. Изучение интерфейса графического редактора Компас 3D V16. Построение простых фигур. Многоугольники. Текущий контроль – защита лабораторных работ.</p> <p>2.2. Построение 3D моделей геометрических форм посредством графического редактора Компас 3D V16. Текущий контроль – защита лабораторных работ.</p>	
4	Расчетно-графическая работа «Разработка конструкторской документации. Сборочный чертеж»	
5	<p>Самостоятельная работа 1:</p> <p>1. Изучение интерфейса графических редакторов компьютерной графики. Теория построения простых фигур, деталей с сопряжением формы посредством графического редактора Компас 3D V16. Текущий контроль – защита лабораторных работ.</p> <p>Самостоятельная работа 2:</p> <p>Изучение теории построения 3D моделей геометрических форм посредством графического редактора Компас 3D V16. Теория построения видов основных. Виды ассоциативные графическом редактора Компас 3D V16. Текущий контроль – защита лабораторных работ.</p>	
	5.1. Изучение материалов лекций	50

Направление подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль: Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Аннотация к РПД Б1.О.16 «Инженерная и компьютерная графика»



5.2. Подготовка к практическим занятиям	-
5.3. Подготовка к лабораторным работам	50
5.4. Расчетно-графическая работа	59
Всего:	159
5.5. Подготовка к экзамену	9

Текущий контроль: Устный контрольный опрос по изученному теоретическому материалу и полученным практическим навыкам проводится лабораторных занятиях.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Образовательный стандарт (СУОС) утвержденный ректором ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Н.Д. Рогалевым 20.12.2023