

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Наименование образовательной программы: Мехатроника и робототехника

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Компьютерная графика**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Салимов М.С.
	Идентификатор	R33d2c82b-SalimovMS-25e508fc

М.С.
Салимов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Адамов Б.И.
	Идентификатор	R2db20bbf-AdamovBI-4e0d2620

Б.И. Адамов

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Меркурьев И.В.
	Идентификатор	Rd52c763c-MerkuryevIV-1e4a883c

И.В.
Меркурьев

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ИД-4 Проводит моделирование мехатронных и робототехнических систем с использованием современных программных средств

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Изучение работы системы на примере реальной работы (Тренинг)
2. Создание детали (Тестирование)

БРС дисциплины

2 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %		
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2
	Срок КМ:	8	15
Создание деталей. Свойства деталей			
Принципы построения эскиза. Правила построения. Свойства деталей		+	
Система автоматизированного проектирования			
Различные системы автоматизированного проектирования. Система координат. Единицы измерения, масштаб. Плоскости. Эскизы и команды редактирования			+
Вес КМ:		50	50

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ОПК-4	ИД-4 _{ОПК-4} Проводит моделирование мехатронных и робототехнических систем с использованием современных программных средств	Знать: Способы отображения сложных пространственных форм на плоскости в виде 2D моделей с помощью компьютерной графики Методы построения чертежей пространственных объектов с помощью компьютерной графики Уметь: Выполнять чертежные и конструкторские работы с использованием пакетов САПР Выполнять чертежи простых объектов с помощью информационных и компьютерных технологий в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД	Изучение работы системы на примере реальной работы (Тренинг) Создание детали (Тестирование)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Изучение работы системы на примере реальной работы

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тренинг

Вес контрольного мероприятия в БРС: 50

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выдаются контрольные задания для проверки умений и навыков работы в информационной системе

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции по вопросам раздела

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: Выполнять чертежи простых объектов с помощью информационных и компьютерных технологий в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД	1. Установите размеры эскиза 2. Укажите где изменить настройки для чертежного файла 3. Объясните с чего начинают создание чертежа 4. Укажите как сохранять чертеж 5. Покажите как на чертежах создаются местные вырезы
Уметь: Выполнять чертежные и конструкторские работы с использованием пакетов САПР	1. Выполните настройку режима создания эскиза 2. Опишите поэтапно как изменяются настройки для деталей 3. Как сделать разрез детали в чертежах? 4. Продемонстрируйте как устанавливаются размеры на чертежах 5. Объясните что такое «Редактирование эскиза» 6. Покажите как на чертежах добавляются заметки

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

КМ-2. Создание детали

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 50

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 30 минут. Количество попыток не более 3х. К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы.

Краткое содержание задания:

Контрольные вопросы/задания:

Знать: Методы построения чертежей пространственных объектов с помощью компьютерной графики	1.Где посмотреть массу детали? 2.С помощью какого инструмента можно создать аналогичный объект? 3.При смене размера в одной конфигурации детали, изменится ли этот размер в других конфигурациях? 4.Где посмотреть моменты инерции для детали? 5.Расскажите про взаимосвязь “Касательность”
Знать: Способы отображения сложных пространственных форм на плоскости в виде 2D моделей с помощью компьютерной графики	1.Какие существуют команды для построения эскиза? 2.Где посмотреть уклон детали? 3.С помощью какого инструмента провести статический анализ для детали? 4.С помощью какого инструмента создать уклон? 5.Где изменить сцену экрана?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено верно на 80 %

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено.

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено не верно или преимущественно не выполнено

Верный ответ: Эскиз

3.Какая команда отменяет создания эскиза

Верный ответ: ctrl+z

4.Какие контуры эскизов бывают?

Верный ответ: Закрытый и открытый

5.Какая кнопка позволяет перейти в настройки файла?

Верный ответ: Параметры

6.Какая кнопка включает или выключает режим закрашенного отображения?

Верный ответ: Тип отображения

7.Какой инструмент позволит создать эскиз на разных плоскостях?

Верный ответ: Трехмерный эскиз

8.Кнопка принудительно перестроить деталь имеет горячую клавишу?

Верный ответ: Ctrl+B

9.Какая кнопка отвечает за создание повернутого основания?

Ответы:

A) F9; B) F8; D) F6; E) F12.

Верный ответ: Повернутая бобышка

10.Какая кнопка позволяет открыть окно для выбора библиотечного элемента?

Верный ответ: Библиотека проектирования

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Ответы на 80% вопросов верны

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Ответы на 70% вопросов верны

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Ответы на 60% вопросов верны

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Ответы верны менее, чем на 60% вопросов

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»