

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 12:50:32

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»**

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

# Промышленный дизайн и инжиниринг

Закреплена за подразделением

Кафедра автоматизированного проектирования и дизайна

Направление подготовки

09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Профиль

Промдизайн и инжиниринг

Квалификация

**Магистр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 1

аудиторные занятия

51

самостоятельная работа

51

часов на контроль

42

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	17	17
Практические	34	17	34	17
Итого ауд.	51	34	51	34
Контактная работа	51	34	51	34
Сам. работа	51	68	51	68
Часы на контроль	42	42	42	42
Итого	144	144	144	144

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у студентов системного понимания того, как устроена индустрия промышленного дизайна, каковы ее истоки, актуальные и перспективные форматы работы. Изучение локальной и международной специфики, стратегии развития, технологий и подходов, представление главных игроков рынка промышленного дизайна
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	1. Изучение принципов создания промышленного дизайна
1.4	2. Освоение понятий формообразования и стиля в промышленном дизайне
1.5	3. Приобретение опыта по применению системы методик дизайн-проектирования

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Архитектурно-строительная визуализация с применением САД-систем	
2.2.2	Дизайн процесс	
2.2.3	Методологии дизайна	
2.2.4	Научно-исследовательская работа	
2.2.5	Основы интеграции и карбоноэффективное проектирование технологических процессов	
2.2.6	Производственная практика	
2.2.7	Твердотельное моделирование цифровых сборок	
2.2.8	Технологии и материалы	
2.2.9	Управление человеческими ресурсами в проектной деятельности	
2.2.10	САД моделирование в дизайне	
2.2.11	Колористика в дизайне	
2.2.12	Компьютерное моделирование и инжиниринг промышленных объектов	
2.2.13	Поверхностное моделирование: построение моделей класса В и С	
2.2.14	Программирование в Unreal и Unity	
2.2.15	Проектирование IOT	
2.2.16	Эскизное моделирование	
2.2.17	Авторское право в промышленном дизайне	
2.2.18	Деловая презентационная графика	
2.2.19	Лидерство и управление командой проекта	
2.2.20	Поверхностное моделирование класса А	
2.2.21	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.22	Преддипломная практика	

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

<b>ОПК-7: Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-7-31 методы и способы проведения полевого и литературного исследования
<b>УК-2: Способен интегрировать знания и принимать решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>Знать:</b>
УК-2-31 способы реализации проектной идеи в контексте стандартных и альтернативных предложений, основанную на концептуальном, творческом и инновационном подходе к решению дизайнерской задачи
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, вырабатывать стратегию действий</b>
<b>Знать:</b>

УК-1-31 фундаментальные способы реализации проектной идеи, основанную на социально-экономическом, концептуальном, творческом и междисциплинарном подходах к решению дизайнерской задачи
<b>ОПК-7: Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-7-У1 выбирать необходимые информационные системы хранения информации, цифровые системы синтеза и моделирования решений на основе выбранной информации
<b>УК-2: Способен интегрировать знания и принимать решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>Уметь:</b>
УК-2-У1 синтезировать набор возможных решений, задач или подходов к выполнению дизайн-проекта
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, выработать стратегию действий</b>
<b>Уметь:</b>
УК-1-У1 синтезировать набор возможных решений, задач или подходов к выполнению дизайн-проекта исходя из результатов проведенных дизайн-исследований с использованием междисциплинарного подхода
<b>ОПК-7: Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-7-В1 актуальными информационными системами моделирования и оценки вариативных решений
<b>УК-2: Способен интегрировать знания и принимать решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>Владеть:</b>
УК-2-В1 методологией проведения дизайн-исследования и дизайн-анализа и системным и стратегическим подходом при проектировании
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, выработать стратегию действий</b>
<b>Владеть:</b>
УК-1-В1 навыками интерпретации полученных данных в результате проведенных дизайн-исследований и работы с междисциплинарными группами исследователей

