

**«МОСКОВСКИЙ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ  
ИНСТИТУТ»  
Факультет дизайна**

**Кафедра «Медиа и Дизайн»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор,  
к.ф.н., доцент

\_\_\_\_\_ М.К. Ясменко  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**Б1.В.ОД.12 Компьютерные технологии в дизайне среды**

рабочая программа дисциплины  
для обучающихся направления подготовки  
54.03.01 Дизайн  
направленность (профиль)  
«Дизайн среды»

Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр

Форма обучения (очная, очно-заочная)

Москва  
2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 01E9C3C6006DAF30804219E4D75F068CD2  
Владелец: Егоров Алексей Анатольевич  
Действителен: с 16.12.2022 до 16.03.2024

Рабочая программа разработана на кафедре Медиа и Дизайн  
Левицкая И.В.  
Степень, звание - член ТСХР, ТСДИ, ст.преподаватель кафедры.

«29» августа 2022

\_\_\_\_\_  
(личная подпись разработчика)

Программа составлена в соответствии с Федеральным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «13» августа 2020г. №1015

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры:

\_\_\_\_\_  
Протокол №1 от «29» августа 2022 г.

Зав. кафедрой : к.п.н., доцент, профессор кафедры Пустозерова О.В.

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета МХПИ  
Протокол №1 от «30 » августа 2022 г.

Согласовано:

Ученый секретарь,  
к.ф.н., доцент

Т.А. Чикаева

Декан факультета дизайна,  
доцент

В.М. Мирошникова

Рецензенты

Генеральный директор  
ООО «Проектное бюро «ГрандВилль»  
Краснов А.И.

Кандидат искусствоведения, член-корреспондент  
Ржевская Е.А.  
Российской Академии Художеств

## **Оглавление**

Оглавление.....	2
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП.....	4
3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
4 ОБЪЁМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4.1. Содержание разделов дисциплины	5
4.2. Объём дисциплины и виды учебной работы	6
4.3. Структура дисциплины	8
5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	14
6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	14
6.1. Оценочные средства текущего контроля.	14
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
7.1. Основная литература	15
7.3. Методические указания к практическим занятиям	15
7.4. Методические указания к лабораторным занятиям	15
7.5. Методические указания к самостоятельной работе	16
7.6. Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий	17
8. УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ РП ДИСЦИПЛИНЫ «Актуальные тенденции в промышленном дизайне» ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦА С ОВЗ .....	18
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..	18

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение технологий работы с трехмерной графикой, использование трехмерной графики в сфере профессионального проектирования, а также освоение обучающимися необходимых профессиональных компетенций посредством изучения обозначенной дисциплины.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Курс принадлежит к вариативной части к обязательным дисциплинам (Б1.В.ОД), изучается студентами, обучающимися по направлению подготовки бакалавров «Дизайн» (профиль: Дизайн среды).

До начала изучения дисциплины «Компьютерная графика» предварительных знаний и компетенций не требуется.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В процессе изучения студентом дисциплины «Компьютерные технологии в «дизайне среды» идёт формирование и развитие следующих компетенций: ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8

- способность применять современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании (ОПК-4)
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности (ОПК-6)
- способность применять современные технологии, требуемые для реализации дизайн-проекта на практике (ПК-6)
- способность разрабатывать конструкцию изделия с учётом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта (ПК-8)

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- современное программное обеспечение дизайн-проектирования
- источники научно-технической информации (журналы, книги сайты Интернет) по использованию цифровых технологий в дизайне .

Должен уметь:

- решать проектные задачи с использованием компьютерных программных продуктов, проецировать современные тенденции развития дизайна на решения профессиональных задач
- разрабатывать проектную идею, выполнять её как индивидуально, так и в коллективе
- вести компоновку и трёхмерное компьютерное проектирование должен владеть:

- культурой мышления
- терминологией в области информационных технологий
- методами построения визуального образа при помощи различных программных средств;
  - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
  - приёмами объёмного и графического моделирования формы объекта, и соответствующей организации проектного материала для передачи творческого замысла

Форма аттестации: Зачет.

## 4 ОБЪЁМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Содержание разделов дисциплины

Работа в Graphisoft ArchiCAD 21				
Раздел 1 Базовое моделирование				
Тема	1.1	Интерфейс	программы	
Изучение интерфейса и навигации в программе ArchiCAD 21				
Тема	1.2	Панель	инструментов	
Изучение базовых инструментов программы				
Тема	1.3	Построение	базовой	геометрии
Построение геометрических объектов с использованием инструментов «Стена» и «Перекрытие».				
Тема	1.4	Инструменты	планиметрии	
Использование планиметрических инструментов для создания виртуальных чертежей и построения геометрических объектов.				
Раздел 2 Основные инструменты проектирования				
Тема	2.1	Окно	настройки	параметров
Изучение диалогового окна настройки параметром объекта.				
Тема	2.2	Стены	сложного	профиля
Построение стен сложного профиля и изучение широких возможностей этого инструмента в дизайн-проектировании.				
Тема	2.3	Инструменты	"Дверь",	"Окно"
Использование инструментов для создание и заполнение проемов стен.				
Тема	2.4	Инструмент	"Объект"	
Использование инструмента «Объект» для создания мебелировки.				
Раздел 3 Дополнительные инструменты проектирования				
Тема	3.1	Работа	с	реквизитами
Редактирование и создание дополнительных реквизитов проекта.				
Тема	3.2	Булевы	операции	
Использование инструмента булевых операций для редактирования стен и перекрытий				

Тема 3.3 Построение крыши  
 Построение крыши при помощи специализированных инструментов  
 Раздел 4 Модуль визуализации  
 Тема 4.1 Параметры визуализации  
 Настройка основных параметров визуализации  
 Тема 4.2 Изменение параметров визуализации объектов  
 Настройка параметров модуля визуализации SineRender и настройка параметров отображения объектов.  
 Тема 4.3 Настройка освещения  
 Настройка параметров источников света и общего освещения.

#### 4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Объем и виды учебной работы по дисциплине «Компьютерная графика» по ОФО.

Вид работы	ОФО									
	Трудоемкость, часов (зач.ед./ ак. часы)									
	1	2	3 сем	4 сем	5	6	7	8	Всего	
Общая трудоемкость (часы, зачетные единицы)			72/2	36/1						108/3
Контактная работа с обучающимися преподавателем (контактные часы), всего			36	18						54
Аудиторная работа, всего:			36	18						54
Лекции (Л)										
Лабораторные (Лб)			36	18						54
Практические занятия (ПЗ)*										
Самостоятельная работа в семестре, всего:			36	18						54
Разработка проекта(индивидуального)										
Самоподготовка (проработка и повторение материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)			36	18						54
Подготовка к экзамену										
Вид итогового контроля по дисциплине			Зачет	Зачет						

Таблица 2. Объем и виды учебной работы по дисциплине «Компьютерная графика» по ОЗФО.

Вид работы	ОЗФО
------------	------

	Трудоемкость, часов (зач.ед./ ак. часы)								
	1	2	3 сем	4 сем	5	6	7	8	Всего
Общая трудоемкость (часы, зачетные единицы)			72/2	36/1					108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (контактные часы), всего			18	18					36
Аудиторная работа, всего:			18	18					36
Лекции (Л)									
Лабораторные (Лб)			18	18					36
Практические занятия (ПЗ)*									
Самостоятельная работа в семестре, всего:			54	18					72
Разработка проекта(индивидуального)									
Самоподготовка (проработка и повторение материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)			54	18					72
Подготовка к экзамену									
Вид итогового контроля по дисциплине			Зачет	Зачет					

\* часы в интерактивной форме.

Примерные формы выполнения самостоятельной работы: проверка и закрепление знаний, полученных на лабораторных занятиях.

Конкретные задания для самостоятельной работы для каждой группы студентов, формируются преподавателем самостоятельно с учётом уровня подготовки группы, профиля основной образовательной программы, формы обучения, реализуемых в УВО МХПИ научных и творческих проектов.

### 4.3. Структура дисциплины

Таблица 4. Структура дисциплины для ОФО

№	Наименование раздела (темы)	Всего часов	Контактная работа			СР	Виды текущего контроля	Формируемые и развиваемые компетенции	
			Всего	Аудиторная работа					
				Лек.	ПЗ *				Лб
	всего	108	54		54	54			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Работа в Graphisoft ArchiCAD 21								
	Раздел 1 Базовое моделирование	20	10			10	10		
1	Тема 1.1 Интерфейс программы	4	2			2	2	Наблюдение на лаб.	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
2	Тема 1.2 Панель инструментов	4	2			2	2	Наблюдение на лаб.	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
3	Тема 1.3 Построение базовой геометрии	8	4			4	4	Наблюдение на лаб., защита выполн. заданий	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
4	Тема 1.4 Инструменты планиметрии	4	2			2	2	Наблюдение на лаб., защита выполн. заданий	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
	Раздел 2 Основные инструменты проектирования	28	14			14	14		



5	Тема 2.1 Окно настройки параметров	8	4			4	4	Наблюдение на лаб.	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
6	Тема 2.2 Стены сложного профиля	8	4			4	4	Наблюдение на лаб., защита выполн. заданий	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
7	Тема 2.3 Инструменты "Дверь", "Окно"	4	2			2	2	защита выполненных заданий	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
8	Тема 2.4 Инструмент "Объект"	8	4			4	4	защита выполн. заданий	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
	Раздел 3 Дополнительные инструменты проектирования	26	13			13	13		ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
9	Тема 3.1 Работа с реквизитами	8	4			4	4	Наблюдение на лаб., защита выполн. заданий	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
10	Тема 3.2 Булевы операции	8	4			4	4	защита выполн. заданий	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
11	Тема 3.3 Построение крыши	10	5			5	5	защита выполн. заданий	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
	Раздел 4 Модуль визуализации	34	17			17	17		ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
12	Тема 4.1 Параметры визуализации	10	5			5	5	защита выполненных заданий	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6,

											ПК-8
13	Тема 4.2 Изменение параметров визуализации объектов	12	6			6	6	защита заданий	выполненных		ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
14	Тема 4.3 Настройка освещения	12	6			6	6	защита заданий	выполн.		ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8

Таблица 5. Структура дисциплины для ОЗФО

№	Наименование раздела (темы)	Всего часов	Контактная работа			СР	Виды текущего контроля	Формируемые и развиваемые компетенции	
			Всего	Аудиторная работа					
				Лек.	ПЗ *				Лб
	всего	108	36			36	72		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Работа в Graphisoft ArchiCAD 21								
	Раздел 1 Базовое моделирование	16	5			5	11		
1	Тема 1.1 Интерфейс программы	3	1			1	2	Наблюдение на лаб.	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
2	Тема 1.2 Панель инструментов	3	1			1	2	Наблюдение на лаб.	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
3	Тема 1.3 Построение базовой геометрии	7	2			2	5	Наблюдение на лаб., защита выполн. заданий	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
4	Тема 1.4 Инструменты планиметрии	3	1			1	2	Наблюдение на лаб., защита выполн. заданий	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
	Раздел 2 Основные инструменты проектирования	24	7			7	17		ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8

5	Тема 2.1 Окно настройки параметров	7	2			2	5	Наблюдение на лаб.	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
6	Тема 2.2 Стены сложного профиля	7	2			2	5	Наблюдение на лаб., защита выполн. заданий	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
7	Тема 2.3 Инструменты "Дверь", "Окно"	3	1			1	2	защита выполненных заданий	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
8	Тема 2.4 Инструмент "Объект"	7	2			2	5	защита выполн. заданий	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
	Раздел 3 Дополнительные инструменты проектирования	25	8			8	17		ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
9	Тема 3.1 Работа с реквизитами	7	2			2	5	Наблюдение на лаб., защита выполн. заданий	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
10	Тема 3.2 Булевы операции	7	2			2	5	защита выполн. заданий	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
11	Тема 3.3 Построение крыши	11	4			4	7	защита выполн. заданий	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
	Раздел 4 Модуль визуализации	43	16			16	27		ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
12	Тема 4.1 Параметры визуализации	11	4			4	7	защита выполненных заданий	ОПК-4, ОПК-6, ПК-6,

										ПК-8
13	Тема 4.2 Изменение параметров визуализации объектов	16	6			6	10	защита выполненных заданий		ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8
14	Тема 4.3 Настройка освещения	16	6			6	10	защита выполн. заданий		ОПК-4, ОПК-6, ПК-6, ПК-8

\* занятия проводятся в интерактивной форме

## 5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При организации обучения по дисциплине, используются следующие образовательные технологии

1. Традиционные образовательные технологии. Лабораторное занятие.
2. Лабораторное занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

Качество усвоения содержания дисциплины, уровень сформированности компетенций может проводиться в форме

1. Результатов лабораторных занятий;
2. Результатов контрольных работ;
3. Промежуточных аттестаций.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль знаний осуществляется на каждом занятии. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в период сессии. Реализуется рейтинговая 100 балльная система оценки. Для допуска к аттестации необходимо набрать не менее 51 баллов.

### 6.1. Оценочные средства текущего контроля.

Список вопросов для контроля:

Контрольные вопросы:

Не предусмотрены

В МХПИ применяется рейтинговая система оценки по дисциплине. Количество баллов по дисциплине распределяется следующим образом

работа в аудитории (посещение семинаров, подготовка к семинарам, участие в работе)	до 47 баллов
Разработка проекта(индивидуального)	до 40 баллов
ответ на экзамене	до 13 баллов

Полученная оценка в 100 балльной системе переводится по следующей схеме.

0-60	неудовлетворительно
61-69	удовлетворительно
70-84	хорошо
85-100	отлично

Студент, получивший 61 балл и более, признаётся освоившим дисциплину «Компьютерная графика» в объёме 4 зачётных единиц.

## **7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Основная литература**

Официальное учебное пособие-видеокурс компании «Graphisoft» на русском языке. 2018 г. [Электронный ресурс] <https://www.graphisoft.ru/learning/training-materials>

### **7.3. Методические указания к практическим занятиям**

Практические занятия не предусмотрены

### **7.4. Методические указания к лабораторным занятиям**

Указания включают материал, необходимый для выполнения лабораторных занятий.

Цель лабораторных занятий:

- изучение технологий и методов работы и/или изучения в рамках установленной дисциплины;
- развитие и совершенствование навыков научного исследования;
- развитие и совершенствование навыков поиска и/или оценки полученной информации в рамках установленной дисциплины.

Выбор тем лабораторных занятий обосновывается методической взаимосвязью с программой дисциплины и строится на узловых темах.

Лабораторные занятия проводятся в лабораторные работы. На лабораторных занятиях студенты выполняют методические рекомендации по выполнению лабораторных работ в соответствии с УМК.

Подготовка к лабораторным работам включает изучение конспекта учебной, учебно-методической и научной литературы по теме.

Схема проведения лабораторных работ следующая: каждый участник вначале выбирает/получает задание по поиску, исследованию и/или оценке информации, и/или по изучению технологий и/или методов работы в рамках установленной темы по рассматриваемой проблеме, участники так же могут обсуждать выданные им задания друг с другом для нахождения решения их заданий и/или для обмена опытом в решении заданий. Каждый студент, следовательно, должен, используя материалы учебной, учебно-методической и научной литературы, систематизировать и сформировать собственную методику для решения поставленной задачи, отметить дискуссионные моменты, неясные теоретические, эмпирические и/или практические положения. Студент должен быть готовым дать пояснения, разъясняющие собственную точку зрения.

В завершении лабораторной работы участник должен быть готовым к подведению его итогов, анализу методической, научной и/или практической значимости проделанной работы, проведению связи между полученными результатами рассмотрения проблемы и профилем получаемого образования.

Для повышения качества освоения дисциплины кафедра проводит:

- разработку стратегии по обеспечению подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- мониторинг, периодическое рецензирование образовательных программ;

- разработку объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- оценку компетентности преподавательского состава;
- самообследование по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирует общественность о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества освоения образовательной программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую аттестацию студентов.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям освоения дисциплины (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания на проектирование, клаузуры, объекты – аналоги и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Аттестация включают в себя рейтинго – бальную систему контроля успеваемости студентов.

Вузом созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности – для чего кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, архитекторы и дизайнеры-практики, преподаватели смежных дисциплины.

Активно внедряется система проведения мастер-классов по профилю подготовки.

### **7.5. Методические указания к самостоятельной работе**

Самостоятельная работа проводится регулярно. Различают задания для текущей самостоятельной работы и семестровые задания.

Текущая самостоятельная работа включает подготовку к практическим занятиям (семинарам).

Семестровое задание для самостоятельной работы - Разработка мультимедийной презентации.

Методические указания по разработке презентации.

Студент выбирает тему проекта самостоятельно по согласованию с преподавателем. Проект сдаётся на кафедру в электронном виде не позднее, чем за 10 дней до проведения итоговой аттестации по дисциплине.

Мультимедийная презентация — представление содержания учебного материала, учебной задачи с использованием мультимедийных технологий.

Основные виды мультимедийной презентации:

- обучающие и тестовые презентации (позволяют знакомить с содержанием учебного материала и контролировать качество его усвоения);
- презентации электронных каталогов (дают возможность распространять большие объемы информации быстро, качественно)



и эффективно);

— электронные презентации и рекламные ролики (служат для создания имиджа и распространение информации об объекте);

— презентации — визитные карточки (дают представление об авторе работы);

— бытовые презентации (использование в бытовых целях фотографий и видеоизображений в электронном виде).

Мультимедийные презентации по назначению:

— презентация сопровождения образовательного процесса (является источником информации и средством привлечения внимания слушателей);

— презентация учебного или научно-исследовательского проекта (используется для привлечения внимания слушателей к основной идее или концепции развития проекта с точки зрения его возможной эффективности и результативности применения);

— презентация информационной поддержки образовательного процесса (представляет собой обновление банка литературы, контрольных и тестовых заданий, вопросов к итоговой и промежуточной аттестации);

— презентация-отчет (мультимедийное сопровождение отчета в виде нескольких фрагментов, логически связанных между собой в зависимости от структуры отчета).

Выполнение задания:

1. Этап проектирования:

— определение целей использования презентации;

— сбор необходимого материала (тексты, рисунки, схемы и др.);

— формирование структуры и логики подачи материала;

— создание папки, в которую помещен собранный материал.

2. Этап конструирования:

— выбор программы MS Power Point в меню компьютера;

— определение дизайна слайдов;

— наполнение слайдов собранной текстовой и наглядной информацией;

— включение эффектов анимации и музыкального сопровождения (при необходимости);

— установка режима показа слайдов (титульный слайд, включающий наименование кафедры, где выполнена работа, название презентации, город и год; содержательный — список слайдов презентации, сгруппированных по темам сообщения; заключительный слайд содержит выводы, пожелания, список литературы и пр.).

3. Этап моделирования — проверка и коррекция подготовленного материала, определение продолжительности его демонстрации.

## **7.6. Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий**

Для обеспечения информационно-коммуникативных технологий используется ЭИОС МХПИ, включая сервис электронной почты.

## **8. УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ РП ДИСЦИПЛИНЫ «Компьютерные технологии в дизайне среды» ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦА С ОВЗ**

МХПИ создаёт доступную среду для обеспечения равных возможностей для всех обучающихся для реализации права на получение образования, организуя беспрепятственный доступ ко всем помещениям, где проводятся аудиторные занятия или организуется самостоятельная работа обучающихся и обеспечивая соответствие помещений требованиям законодательства. При организации образовательного процесса, выборе образовательных технологий, методов и средств текущего контроля и промежуточной аттестации учитываются при наличии психофизиологические особенности личности обучающегося, рекомендации лечащего врача, программы реабилитации и абилитации.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для изучения дисциплины необходима аудитория для лабораторных занятий, оборудованная компьютерами с необходимым программным обеспечением и проектором, позволяющими осуществлять демонстрацию и работу с файлами в форматах doc, docx, ppt, pptx, pdf, odt, xsl, xsls, ods, cdr, pln, max и имеющим подключение к ЭИОС МХПИ и Интернет. И оборудованными столами для выполнения чертежей и эскизов.