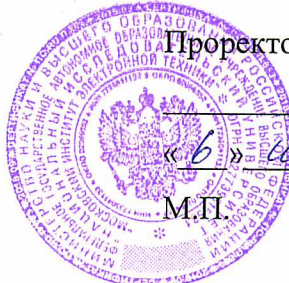


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Беспалов Владимир Александрович  
Должность: Ректор ФЭИТ  
Дата подписания: 01.09.2023 16:47:01  
Уникальный программный ключ:  
ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский университет  
«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по учебной работе

И.Г. Игнатова

«6» июля 2022 г.

М.П.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«2D моделирование в среде AutoCAD»

Направление подготовки — 54.03.01 «Дизайн»

Направленность (профиль) – «Графический дизайн»

Форма обучения – очно-заочная

Москва 2022

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательных программ:

Компетенции	Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Индикаторы достижения компетенций
<b>ОПК-4</b> Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики	<b>ОПК-4.Acad2D</b> Способен к геометрическому моделированию на плоскости в среде AutoCAD	<b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– области применения AutoCAD;</li><li>– принципы геометрического моделирования на плоскости в векторной графике.</li></ul> <b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– выбирать и использовать оптимальный набор инструментов при геометрическом моделировании на плоскости.</li></ul> <b>Имеет опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– создания геометрических моделей на плоскости, с использованием инструментария AutoCAD.</li></ul>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине – Необходимы базовые знания по математике и информатике, а также базовая компьютерная грамотность. Желательны знания по черчению в рамках курса, преподаваемого в средних учебных заведениях. Компетенции, полученные при изучении дисциплины «2D моделирование в среде AutoCAD» будут использованы на занятиях по дисциплинам «3D моделирование в среде AutoCAD», «Трехмерное моделирование и визуализация в среде 3DS Max», «Проектирование».

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
				Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1	2	3	108	-	-	8	100	ЗаО

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1. Геометрическое моделирование на плоскости в среде AutoCAD.	-	-	8	100	Тестирование, встроенное в тренинг-систему.
					Контроль выполнения индивидуальных заданий.
					Контрольная работа 1,2

#### 4.1. Лекционные занятия

Не предусмотрены.

## 4.2. Практические занятия

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	1	2	Вводное занятие. Общие сведения. Пользовательский интерфейс. Настройка рабочей среды AutoCAD.
	2	2	Выполнение простейших чертежей в среде AutoCAD. КР 1. Формирование чертежа простой детали в среде AutoCAD.
	2	2	Выполнение чертежей в среде AutoCAD с использованием различных инструментов моделирования и редактирования. Построение сопряжений. Формирование чертежа детали в среде AutoCAD.
	2	2	КР 2. Формирование чертежа сложной детали в среде AutoCAD. Построение сложных сопряжений. Формирование чертежа детали в среде AutoCAD.

## 4.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены.

## 4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1	8	Выполнение заданий тренинг-системы. Раздел 1. Тема «Настройка среды». Раздел 2. Тема «2D моделирование».
	4	Выполнение тестов тренинг-системы.
	8	Выполнение заданий тренинг-системы. Раздел 3. Тема «Оформление чертежей».
	4	Выполнение тестов тренинг-системы.
	8	Выполнение заданий тренинг-системы. Раздел 4. Тема «2D редактирование».
	4	Выполнение тестов тренинг-системы.
	8	Выполнение задания Лист 1
	6	Выполнение индивидуального задания на тему: «Построение объектов с использованием привязки к сетке, ОРТО-режима, удлинения объекта, отсечения объекта. Построение эквидистанты».

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
	6	Выполнение индивидуального задания на тему: «Построение объектов. Формирование полилиний, сопряжений .Объектная привязка к признакам примитивов».
	6	Выполнение индивидуального задания на тему: «Построение сложных криволинейных объектов. Круговой массив».
	6	Выполнение индивидуального задания на тему: «Формирование проекций детали. Штриховка. Простановка размеров».
	6	Выполнение индивидуального задания на тему: «Построение третьей проекции по двум имеющимся»
	8	Выполнение индивидуального задания на тему: «Сопряжение криволинейных объектов».
	8	Выполнение индивидуального задания на тему: «Построение изометрии по двум проекциям.».
	10	Выполнение индивидуального задания на тему: «Построение сложного сопряжения».

#### 4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено.

### 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (ОРИОКС// URL:; <http://orioks.miet.ru/>):

#### Модуль 1, 2.

✓ Соколова Т.Ю. Электронная тренинг-система «AutoCAD» – медиатека компьютерного класса каф. ИГД ауд.3237.

✓ Методические указания студентам по выполнению заданий по дисциплине «2D моделирование в среде AutoCAD».

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

#### Литература

1. Соколова Т.Ю. AutoCAD 2016. Двухмерное и трехмерное моделирование. Учебный курс - М.: ДМК Пресс, 2016. - 754 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/82811> (дата обращения: 01.09.2019). - Режим доступа: для авторизованных пользователей.

2. Габидулин В.М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2016 / В.М. Габидулин. - Саратов: Профобразование, 2017. – 270 с. – ЭБС Лань. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/93572/> (дата обращения: 20.09.2020). - Режим доступа: для авторизованных пользователей.

### Периодические издания

1. САПР И ГРАФИКА / Издательский дом КомпьютерПресс. - М.: КомпьютерПресс, 1996. – URL: <http://www.sapr.ru/> (дата обращения: 20.09.2020). - Режим доступа: свободный.

2. <https://sapr.ru/CADmaster>: Электронный журнал для профессионалов в области САПР. - М.: ЛИР консалтинг, 2000. – URL: <http://www.cadmaster.ru/> (дата обращения: 20.09.2020). - Режим доступа: свободный.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. eLIBRARY.RU : Научная электронная библиотека: сайт. - Москва, 2000 - . - URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 05.09.2020). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей

2. AutoCAD: Поддержка и обучение // Autodesk: сайт. – URL: <https://knowledge.autodesk.com/ru/support/autocad/learn-explore/> (дата обращения: 20.09.2020). - Режим доступа: свободный.

## 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе реализации обучения используется **смешанное обучение**, основанное на интеграции технологий традиционного и электронного обучения, замещении части традиционных учебных форм занятий формами и видами взаимодействия в электронной образовательной среде, для чего предоставляется авторская электронная Тренинг-система изучения среды AutoCAD, включающая в себя тематические тесты.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС (<http://orioks.miet.ru>). Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: *раздел ОРИОКС «Домашние задания», электронная почта.*

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Учебная аудитория: <i>ауд. 3233, ауд. 3237</i> <i>«Кафедра Инженерная графика и дизайн.</i> <i>Компьютерный класс»</i>	Сервер Supermicro 6026T-3RF Системный блок Intel Core i7 Монитор DELL 23" U2311H Проектор DLP BenQ MP730 Экран настенный ScreenMedia Goldview 213x213	Операционная система Windows; AutoCAD; Acrobat Reader DC; интернет-браузер

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся: <i>ауд. 3233, ауд. 3237</i> <i>«Кафедра Инженерная графика и дизайн.</i> <i>Компьютерный класс»</i>	Компьютерный класс оснащен кластером Render-фермы из 12 узлов. Компьютеры аудитории имеют доступ к сети Интернет.	

## **10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ/ПОДКОМПЕТЕНЦИЙ**

ФОС по подкомпетенции ОПК-4.Acad2D «Способен к геометрическому моделированию на плоскости в среде AutoCAD».

Фонд оценочных средств представлен отдельным документом и размещен в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **11.1. Особенности организации процесса обучения**

Дисциплина предполагает «потокное» обучение, при котором студенты, после изучения интерфейса и инструментария среды AutoCAD с использованием тренинг-системы, выполняют тестовые работы для демонстрации усвоенного материала, а также ряд индивидуальных практических заданий.

Практические занятия проходят в мультимедийном компьютерном классе с установленным программным обеспечением AutoCAD и специализированной авторской компьютерной тренинг-системой. Тренинг-система содержит набор обучающих макет-файлов и тестирующих файлов. Тестирующие файлы, внедренные в тематический набор макет-файлов, позволяют обучающемуся закрепить пройденный материал, определить степень усвоения информации и принять решение: продолжать дальше изучение программы или вернуться к предыдущим макет-файлам для повторного изучения.

При выполнении индивидуальных практических заданий тренинг-система может быть использована как методическое пособие и справочник по программе AutoCAD.

В процессе изучения курса предполагается самостоятельная работа студента при подготовке к практическим занятиям на основе тренинг-системы, использование основной и дополнительной литературы, а также интернет-ресурсов и профессиональных баз данных.

Проверка сформированности опыта деятельности по созданию геометрических моделей на плоскости с использованием инструментария AutoCAD проводится в рамках итогового индивидуального практического задания «Построение чертежа на плоскости по предложенному образцу».

### **11.2. Система контроля и оценивания**

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется накопительная балльная система.

Баллами оцениваются: выполнение каждого контрольного мероприятия в семестре (в сумме 84 балла), активность в семестре (в сумме 16 баллов).

По сумме баллов выставляется итоговая оценка по предмету. Структура и график контрольных мероприятий доступен в ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

#### **РАЗРАБОТЧИК:**

Зав. каф. ИГД, к.т.н., доцент



/Т. Ю. Соколова/



Рабочая программа дисциплины «2D моделирование в среде AutoCAD» по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн», направленности (профилю) - «Графический дизайн» разработана на кафедре Инженерной графики и дизайна и утверждена на заседании кафедры 21 апреля 2022 года, протокол № 7.

Заведующий кафедрой ИГД



/ Т.Ю.Соколова /

### ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества

Начальник АНОК



/ И.М.Никулина /

Рабочая программа согласована с библиотекой МИЭТ

Директор библиотеки



/ Т.П.Филиппова /