

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет  
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Прикладные информационные технологии»

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

**Б.1.2.17 «Компьютерные технологии трехмерной графики»**

направления подготовки  
54.03.01 «Дизайн» (ДИЗН)

Профиль 2 «Промышленный дизайн»  
квалификационная степень: *бакалавр*

форма обучения – очная  
курс – 2,3  
семестр – 4,5  
зачетных единиц – 4,4  
часов в неделю – 4,4  
всего часов – 144,144  
в том числе:  
лекции – 18,18  
практические занятия – 54,54  
самостоятельная работа – 72,72  
зачет – 4  
экзамен - 5

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Образовательная цель:** Способствовать становлению личности, способной применять в профессиональной деятельности навыки работы с информационными и компьютерными технологиями сформировать у студентов представление о современных формах профессиональной деятельности, умение ориентироваться в вопросах получения, обработки, необходимой информации, изучить основные формы использования информационных мультимедийных технологий в профессиональной деятельности, развить умения целенаправленно использовать различные информационные технологии для создания конкретного рекламного продукта.

### **Профессиональные цели дисциплины:**

Целью является подробное знакомство с существующими информационными мультимедийными технологиями в области создания трехмерной графики. В рамках курса изучается программа 3D Studio MAX. Обсуждаются основы создания трехмерных моделей объектов, рекламных роликов, совмещение трехмерной графики и цифрового видео, добавление эффектов, наложение звука и другие вопросы, связанные с профессиональным использованием трехмерного моделирования.

### **Задачи дисциплины:**

- Приобретение навыков научной и практической работы в области трехмерного моделирования, освоение данной предметной области, ее терминологии и специфики.
- изучить характеристики информационных технологий, используемых при разработке трехмерных моделей; классификацию прикладного программного обеспечения и особенности применения различного программного обеспечения на практике; о перспективах развития информационных технологий в области трехмерной графики;
- Приобретение навыков работы в среде программ трехмерной графики на примере 3D Studio MAX.
- Приобретение опыта создания собственной продукции с использованием трехмерного моделирования.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Студенты должны знать основы информатики в объеме школьного курса, владеть основами компьютерной грамотности, иметь опыт работы с растровой и векторной графикой, владеть основами создания анимации, иметь представление о цветовых моделях и основных форматах графических документов, а также иметь навыки практической работы на персональном компьютере в операционной среде Windows.

В процессе изучения дисциплины студент использует знания, получаемые при изучении дисциплин «Информационные технологии», «Компьютерная анимация», «Технологии создания образов в

мультипликации». Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, получают свое развитие в проектной деятельности.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-6.

- способность применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике;

В результате освоения дисциплины студент должен

#### **Знать:**

- существующие информационные мультимедийные технологии, используемые в области создания трехмерной графики.
- виды компьютерной графики, их отличительные особенности, характеристики, особенности хранения, преимущества и назначение растровой и векторной графики,
- основы работы в программе 3D Studio MAX, инструменты и алгоритмы создания трехмерных моделей, редактирования и модификации объектов;
- форматы публикации данных;

#### **Уметь:**

- использовать инструментарий среды разработки 3D Studio MAX, создавать и настраивать объекты, получать готовый мультимедийный продукт;
- формулировать требования к создаваемым мультимедийным продуктам;

#### **Владеть:**

- терминологией и основными понятиями трехмерного моделирования объектов;
- навыками создания и публикации в среде 3D Studio MAX собственной геометрии на основе стандартных объектов среды.
- методами и средствами создания современных мультимедиа продуктов, основами работы с видео, звуковыми, графическими, данными.
- основными приемами создания, конвертации и редактирования мультимедиа данных; навыками объединения разных видов мультимедиа информации в едином информационном продукте.

Полученные знания должны соответствовать современному состоянию области разработки мультимедийных продуктов и определять умение выпускников самостоятельно решать задачи их проектирования и разработки.