

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.1.2.16 «Информационные системы конструкторского проектирования»

направления подготовки
54.03.01 «Дизайн» (ДИЗН)
Профиль 2. «Промышленный дизайн»
квалификация – бакалавр

форма обучения – очная
курс – 4
семестр – 7,8
зачетных единиц – 9
часов в неделю –
всего часов – 324
в том числе:
лекции – 36
коллоквиумы – нет
практические занятия – 108
лабораторные занятия – нет
самостоятельная работа – 180
зачет – 7 семестр
экзамен – 8 семестр

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 деятельности пользователей инженерной и компьютерной графики, умение ориентироваться в вопросах получения, обработки, необходимой для инженерной деятельности информации, изучить основные формы использования современных компьютерных технологий в инженерно-конструкторской деятельности, развить умения целенаправленно использовать различные информационные технологии для создания различного вида инженерного продукта.

Профессиональные цели дисциплины:

Целью является подробное знакомство с существующими информационными технологиями в области инженерной компьютерной графики. В рамках курса изучаются программы Autodesk: AutoCAD, Inventor, Fusion 360. Обсуждаются основы создания и редактирования трехмерных моделей и двухмерной графики, а также другие вопросы, связанные с профессиональным использованием программ компьютерной графики.

Задачи дисциплины:

Целью дисциплины является ознакомление студентов с информационными системами конструкторского проектирования. Студенты познакомятся с основными приемами создания двухмерной графики и трехмерных объектов. Задачи изучения дисциплины: студент должен знать основные сведения о прикладном обеспечении для создания трехмерных сцен.

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 дисциплины «Интернет – технологии», «Основы дизайна рекламной продукции». 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:

ОК-10:

Способность использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам (ПК-10).

Студент должен знать:

- основные понятия, методы и приемы информатики, компьютерных технологий;
- существующие современные технологии проектирования, используемые в промышленности;
- основы работы в программах Autodesk: AutoCAD, Inventor, Fusion 360, инструменты и алгоритмы создания трехмерных моделей, редактирования и модификации объектов, создания конструкторской документации.

Студент должен уметь:

- использовать в профессиональной деятельности возможности вычислительной техники и программного обеспечения, создавать базы данных, использовать ресурсы Интернет;
- работать с существующими безбумажными технологиями проектирования и дизайна промышленных объектов.

Студент должен владеть:

- средствами компьютерной графики (ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов на персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ)); основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами; навыками работы в компьютерной сети Интернет;
- терминологией и основными понятиями трехмерного моделирования объектов;
- навыками создания и публикации в среде AutoCAD, Inventor, Fusion 360 собственной геометрии на основе стандартных объектов среды;
- методами и средствами создания современных моделей промышленных изделий.

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