

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Инженерная графика»

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана для студентов 1 курса бакалавриата очной формы обучения по направлению подготовки 19.03.01 «Биотехнология», по профилю подготовки «Пищевая биотехнология».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (54 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре. Вид итогового контроля – зачет.

Учебная дисциплина «Инженерная графика» Б1.Б.07.01 входит в базовую часть модуля проектирования и инженерии.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний, умений, навыков и компетенций в области информационных технологий систем автоматизированного проектирования и обработки графической информации для дальнейшего использования их в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

– изучение теоретических основ представления графических данных, методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования; классификацию информационных технологий систем автоматизированного проектирования и обработки графической информации; проблемы графических систем;

– умение использовать на практике программные средства работы систем автоматизированного проектирования и обработки графической информации;

– ознакомление с практическими методиками использования современных систем автоматизированного проектирования, обработки растровой и векторной графики в профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные / профессиональные / общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-4 - способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	Знает	значение достижений науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда
	Умеет	использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда
	Владеет	навыками обобщения, анализа, восприятия информации, способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере
ОК-5 - способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	теоретические основы представления данных, основные понятия современных методов и технологий (в том числе информационных) в профессиональной деятельности
	Умеет	использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности
	Владеет	методикой применения информационных технологий систем автоматизированного проектирования и обработки графической информации в профессиональной деятельности.
ОПК-2 - способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знает	возможности осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных
	Умеет	представлять графическую информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	Владеет	методикой применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-3 - способностью	Знает	значение информации в развитии современного

использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы		информационного общества
	Умеет	использовать стандартные программные средства обработки графической информации и систем автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности
	Владеет	методикой применения информационных технологий обработки графической информации и систем автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности
ПК-19 - готовностью участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации	Знает	обзор, классификацию и основные функциональные возможности современных информационных технологий обработки графической информации в разработке проектной и рабочей технической документации
	Умеет	использовать на практике основные функциональные возможности современных информационных технологий обработки графической информации и систем автоматизированного проектирования в разработке проектной и рабочей технической документации в профессиональной области
	Владеет	методикой применения основных функциональных возможностей современных информационных технологий обработки графической информации и систем автоматизированного проектирования в разработке проектной и рабочей технической документации в профессиональной области

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Инженерная графика» на лекциях и лабораторных занятиях применяется проекционная техника, а также следующие методы активного/интерактивного обучения:

- интерактивные лекции;
- лекции-презентации.
- работа с наглядными пособиями, видео- и аудиоматериалами;
- интерактивная форма с подачей материала мультимедийными средствами;
- методы ИТ – применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам, использование обучающих программ с целью расширения

информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации;

– опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;

– проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы;

– тестовые задания.