

Энгельсский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Технологии и оборудование химических, нефтегазовых и пищевых  
производств»

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

«Б.1.3.5.1 Основы автоматизированного проектирования»

направления подготовки

21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Профиль «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов  
нефтегазового производства»

форма обучения – очно-заочная

курс – 5

семестр – 10

зачетных единиц – 4

всего часов – 108

в том числе:

лекции – 8

коллоквиумы – нет

практические занятия – 12

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 88

экзамен – нет

зачет – 10 семестр

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью дисциплины является сформировать у студентов комплекс знаний, позволяющий модернизировать, разрабатывать и конструировать сложные технологические линии и аппараты нефтегазовой промышленности в более короткие сроки; усвоить современные подходы к автоматизированным системам для конструкторско-проектных работ.

Задачи освоения дисциплины:

воспитание у выпускников деловых качеств и необходимого уровня общей технической культуры;

способствовать формированию у студента обобщенных приемов конструкторской деятельности;

развить у студентов профессиональное мышление, чтобы будущий бакалавр смог переносить общие методы конструкторской работы в работу по направлению.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Настоящая дисциплина относится к Блоку 1 (дисциплины) и является дисциплиной по выбору учебного плана в системе подготовки бакалавра по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело».

Изучение дисциплины «Основы автоматизированного проектирования» основано на базе знаний, умений и компетенций, формируемых следующими дисциплинами: Математика, Физика, Инженерная графика, Защита интеллектуальной собственности, Информатика, Прикладные компьютерные программы.

Необходимым условием для освоения дисциплины является владение целостной системой знаний.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- ОПК-6 - способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **3.1. Знать:**

- современное программное обеспечение для создания и обработки графических изображений и выполнения инженерных расчетов;
- методы и способы построения объектов и алгоритмов расчета;

#### **3.2. Уметь:**

- разрабатывать порядок проектирования детали в зависимости от ее сложности, выбирая наиболее оптимальные методы построения отдельных элементов;
- использовать современные информационные технологии для моделирования и оптимизации деталей;
- проектировать детали с заданными параметрами и характеристиками;
- находить компромисс между различными требованиями;

#### **3.3. Владеть:**

- практическими навыками использования интерфейса современных программ САПР (КОМПАС-3D);
- практическими навыками построения трехмерных объектов машиностроительных деталей и их сборок;
- практическими навыками создания и оформления конструкторской документации (графической и текстовой) в системах САПР (рабочие и сборочные чертежи деталей, спецификации, расчеты, таблицы, пояснительные записки).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)
ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии.	ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> Знает принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности. ИД-2 <sub>ОПК-6</sub> Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности ИД-3 <sub>ОПК-6</sub> Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> Знает принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности.	Знание информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности
ИД-2 <sub>ОПК-6</sub> Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности	Умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности
ИД-3 <sub>ОПК-6</sub> Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	Владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности