

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**Б1.В.07 «Применение систем автоматического проектирования  
в техносферной безопасности»**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единицы

**Цель дисциплины:** Обучить студентов владению современным программным обеспечением, необходимым для решения практических задач в инженерных областях, требующих графического моделирования или документирования.

**Задачи дисциплины:** сформировать у студентов навыки общих методов построения и чтения чертежей, решения разнообразных инженерно-геометрических задач, возникающих в процессе проектирования и конструирования; подготовить к практическому использованию современных САПР, легко ориентироваться в профессиональных системах графического построения, моделирования и программирования, предназначенных для решения широкого класса задач в профессиональной сфере и образовании.

**Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Применение систем автоматического проектирования в техносферной безопасности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (Модули) учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания, сформированные в результате изучения школьных общеобразовательных предметов: «Математика» и «Информатика», а также курсов «Начертательная геометрия» и «Программное обеспечение и цифровизация в сфере техносферной безопасности». Студент должен обладать базовыми навыками работы на компьютере, уметь анализировать и обобщать воспринимаемую информацию.

Знания и навыки, полученные в результате освоения данного курса, могут быть использованы в курсе «Моделирование физико-химических процессов в техносфере», в профессиональной и научно-исследовательской работе студентов.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3.</b> Способен использовать профессиональное программное обеспечение для сбора, обработки и передачи информации и современные средства вычислительной техники и информационно-коммуникационные технологии для математического моделирования процессов в техносфере.	
ИПК-3.1. Использует профессиональное программное обеспечение для сбора, обработки и передачи информации и современные средства вычислительной техники и информационно-коммуникационные	Знает теоретические основы современных информационных технологий в системах обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе принципы работы современной научной аппаратуры для проведения научных исследований

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
технологии для математического моделирования процессов в техносфере.	Умеет анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач
	Владеет современными компьютерными технологиями, применяемыми при обработке результатов научных экспериментов и сборе, обработке, хранении информации при проведении самостоятельных научных исследований.

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение в САПР. Методы инженерной графики.	12	2		2	8
2.	Системы координат. Системы проекций.	14	2		4	8
3.	Единый стандарт конструкторской документации.	20	4		8	8
4.	Основы работы с AutoCAD.	43,8	10		22	11,8
5.	Другие САПР (Solid Works, NanoCAD и др.).	14	2		4	8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		20		40	43,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	-				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет в 8 семестре.

**Автор:** канд. хим. наук, доц. Волюнкин В.А.