

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.В.06 Системы автоматического проектирования»  
(код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы

**Цель освоения дисциплины:** приобретение и освоение студентами программных инструментов автоматизированного проектирования, ознакомление с принципами построения современных САПР и получение навыков при решении инженерных задач проектирования сложных технических систем с помощью САПР.

**Задачи дисциплины:**

- получение студентами знаний по основам организации и автоматизации инженерно-конструкторской деятельности, подготовки производства и управления технологическими и производственными процессами;
- освоение проектной деятельности: формулирование целей проекта, критериев и показателей достижения целей, декомпозиция целей, выявление приоритетных целей с использованием средств автоматизированного проектирования;
- изучение основных методов и приемов работы с программным обеспечением, создания моделей устройств, проведения вычислительных экспериментов, формирования электронной конструкторской документации и отображения результатов проектирования.

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

Дисциплина «Системы автоматического проектирования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачёт.

Дисциплина «Системы автоматического проектирования» опирается на знания, полученные студентами при изучении дисциплин «Информатика и программирование», «Моделирование физических процессов с использованием информационных технологий» на 1 курсе бакалавриата. В результате изучения дисциплины студенты должны получить знания, имеющие не только самостоятельное значение, но и обеспечивающие базовую подготовку для усвоения ряда последующих дисциплин: «Радиопередающие и радиоприемные устройства», «Оптоэлектроника».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-2</b> Способен к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по изучению и созданию новых элементов и компонентов для систем передачи информации.	
ПК-2.1 Осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований;	Знать принципы построения программных инструментов перспективных информационных технологий моделирования и исследования.
ПК-2.2 Осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок	Уметь выполнять расчетно-графические работы по проектированию электромеханических и электронных модулей и систем с применением современных информационных технологий.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК 2.3 Подготавливает элементы документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	Владеть средствами автоматизированного проектирования и машинной графики при моделировании и проектировании робототехнических систем их отдельных модулей.

### Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение в современные САПР	12	2			10
2	Общие принципы моделирования систем	14	4			10
3	Техническое и программное обеспечение автоматизированных систем	16	6			10
4	Системы автоматизированного проектирования и производства	59,8	4		30	24,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	101,8	16		30	54,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	7				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачёт.

**Автор рабочей программы дисциплины:** Ульянов В.Н.