

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Чистопольский филиал «Восток»
Кафедра Компьютерных и телекоммуникационных систем

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Системы автоматизированного проектирования

Индекс по учебному плану: **Б1.В.02.02**

Направление подготовки: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Квалификация: **Бакалавр**

Профиль подготовки: **Автоматизированные системы обработки информации и управления**

Вид профессиональной деятельности: **проектно-конструкторская, проектно-технологическая**

Разработчик: ст. пр. кафедры приборостроения, к.т.н. С.Ю. Севрюгин

Чистополь 2019 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины

Основная цель изучения дисциплины – сформировать у студентов компетенции, связанные с повышением качества проектируемых систем и приборов, снижением материальных затрат и сокращением сроков проектирования, а также для последующего применения полученных знаний и навыков при освоении следующих специальных дисциплин и при выполнении различных видов работ в профессиональной сфере деятельности.

1.2. Задачи дисциплины

Основные задачи изучения дисциплины:

- освоение состава, структуры и видов обеспечения САПР;
- освоение методами поиска проектных решений при работе над проектом нового изделия;
- изучение этапов и видов работ в КБ над проектами новых изделий;
- изучение классов задач инженерного проектирования и конструирования, которые в настоящее время решаются автоматизированными способами.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования» относится к дисциплинам базовой части образовательной программы. Непосредственно связана с дисциплинами «Информатика», «Инженерная и компьютерная графика».

Полученные при изучении дисциплины компетенции, знания, умения и навыки, будут использованы при изучении дисциплины «Основы проектирования машин и приборов», «Технология производства ЭВМ».

1.4. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины: ОПК-2, ПК-2

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Теоретические основы САПР</i>							ФОС ТК-1
Тема 1.1. Введение в САПР.	10	6			4	ОПК-2 ПК-2	
Тема 1.2. Обеспечение САПР.	8	4			4		

Тема 1.3. Моделирование и параметризация.	6	2			4		
Тема 1.4. CAD, CAM, CAE.	10	6			4		
<i>Раздел 2. Автоматизация конструкторско-графических работ на базе САПР</i>							
Тема 2.1. Автоматизация конструкторско-графических работ на базе современных САПР	38		36		2	ОПК-2 ПК-2	ФОС ТК-2
Экзамен	36						ФОС ПА
ИТОГО:	108	18	36/36		18		

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1. Основная литература:

1. Основы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс] / Под ред. А.П. Карпенко — Электрон.дан. — М.: ИНФРА-М, 2015. — 329 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=477218> - Загл. с экрана.
2. Ушаков, Д.М. Введение в математические основы САПР: курс лекций [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2011. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1311>. — Загл. с экрана.
3. Малюх, В.Н. Введение в современные САПР: Курс лекций [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2010. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1314>. — Загл. с экрана.

3.1.2. Дополнительная литература:

1. Латышев, П.Н. Каталог САПР. Программы и производители [Электронный ресурс] : кат. — Электрон. дан. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2006. — 608 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/13738>. — Загл. с экрана.
2. Муромцев, Д.Ю. Математическое обеспечение САПР [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д.Ю. Муромцев, И.В. Тюрин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 464 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42192>. — Загл. с экрана.
4. Технология проектирования печатных плат в САПР P-CAD-2006 [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Н.Ю. Иванова [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2009. — 168 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43652>. — Загл. с экрана.
3. Берлинер, Э.М. САПР конструктора машиностроителя [Электронный ресурс] : Учебник / Э.М. Берлинер, О.В. Таратынов. — Электрон. дан. — М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=501432> — Загл. с экрана.

3.2. Информационное обеспечение

1. Электронные библиотечные системы КНИТУ-КАИ.

3.3. Кадровое обеспечение

3.3.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области и/или наличие ученой степени и/или ученого звания в области преподаваемой дисциплины и/или дополнительного профессионального образования - профессиональная переподготовка в области преподаваемой дисциплины и/или заключение экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.