

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

Институт **Компьютерных технологий и защиты информации**

Кафедра **Компьютерных систем**

**АННОТАЦИЯ
к рабочей программе
«Программные комплексы для анализа изделий машиностроения»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.08.01**

Направление подготовки: **09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Квалификация: **магистр**

Магистерская программа: **Системы автоматизированного проектирования
машиностроения**

Вид(ы) профессиональной деятельности: - **научно-исследовательская**

Разработчик: к.т.н., доцент каф. ПК Алексеев К.А.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является изучение и практическое освоение углубленных методов автоматизированного проектирования. Рассматриваются теоретические и прикладные вопросы применения систем автоматизированного проектирования конструкторского, технологического, инженерного назначения, а также управления данными.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины являются:

- проектные задачи, решаемые на этапах конструкторской и технологической подготовки производства;
- особенности принятия проектных решений на этапах конструирования, обработки деталей и сборки изделия;
- средства описания информации и форматы представления данных, используемые в конструкторско-технологическом проектировании;
- тенденции и перспективы развития современных систем автоматизированного проектирования конструкторского и технологического назначения.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Программные комплексы для анализа изделий машиностроения» входит в состав вариативного модуля Блока 1.

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

ПК-5 – владение существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов;

ПК-7 – применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий.

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

Таблица 3

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной дея- тельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в ча- сах/ интерактивные часы)				Коды со- ставляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оце- ночных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1. Введение в САЕ							ФОС ТК-1 тесты
Тема 1.1. Введение в САЕ	24	2	4		18	ПК-5 (ЗУВ), ПК-7 (ЗУВ)	
Тема 1.2. Типовые настройки САЕ	24	2	4		18	ПК-5 (ЗУВ), ПК-7 (ЗУВ)	Текущий контроль
Раздел 2. Типовые статические исследования							ФОС ТК-2 тесты
Тема 2.1.Статическое ис- следование типовой об- щемашиностроительной детали	24	2	4		18	ПК-5 (ЗУВ), ПК-7 (ЗУВ)	Текущий кон- троль
Тема 2.2. Статическое ис- следование детали из тон- колистового материала	24	2	4		18	ПК-5 (ЗУВ), ПК-7 (ЗУВ)	Текущий контроль
Раздел 3. Исследование сборочных единиц							ФОС ТК-2 тесты
Тема 3.1.Определение тенденций исследования	24	2	4		18	ПК-5 (ЗУВ), ПК-7 (ЗУВ)	Текущий кон- троль
Тема 3.2.Проведение ва- риантных исследований	24	2	4		18	ПК-5 (ЗУВ), ПК-7 (ЗУВ)	Текущий контроль
Экзамен	36				36		ФОС ПА- типовое зада- ние
ИТОГО:	180	12	24		144		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1.1 Основная литература

1. Технологические процессы в машиностроении: учебник для студ. вузов / С.И. Богодухов [и др.] ; под общ.ред. С.И. Богодухова. – Старый Оскол: ТНТ, 2013. -624 с.
2. Схиртладзе А.Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для студ.вузов / А.Г.Схиртладзе, С.Г.Ярушин. - Старый Оскол: ТНТ, 2014. -524 с.

3.1.2 Дополнительная литература

1. Управление технологическими процессами в машиностроении: учебник для студ.вузов / В.Ц. Зориктуев. [и др.]; под общ.ред. В.Ц. Зориктуева. - Старый Оскол: ТНТ, 2015. -512
2. Алексеев К.А. Лекции по дисциплине «Программные комплексы для анализа изделий машиностроения», 2015 г., интернет-ресурс <https://yadi.sk/i/uVzG5LSRkwgEn>
3. Алексеев К.А. Лекции по дисциплине «Модели и методы анализа проектных решений» Т.1, 2015 г., интернет-ресурс <https://yadi.sk/i/kV15kZiaqQk9h>
4. Алексеев К.А. Лекции по дисциплине «Модели и методы анализа проектных решений», Т.2, 2015 г., интернет-ресурс <https://yadi.sk/i/EItFu2OKqQjhy>

3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Алексеев К.А. Программные комплексы для анализа изделий машиностроения [Электронный ресурс]; курс дистанц.обучения бакалавров по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» ФГОСЗ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2016. – доступ по логину и паролю. URL https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_215759_1&course_id=_12227_1