

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Компьютерные технологии в машиностроении»

Дисциплина «Компьютерные технологии в машиностроении» является частью программы магистратуры «Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов» по направлению «15.04.02 Технологические машины и оборудование».

### Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний, умений и навыков в области компьютерных технологий.

### Изучаемые объекты дисциплины

Компьютерные технологии в машиностроении.

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		Номер семестра			
		3			
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	33	33			
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:					
- лекции (Л)				6	6
- лабораторные работы (ЛР)				23	23
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)					
- контроль самостоятельной работы (КСР)				4	4
- контрольная работа					
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	39	39			
2. Промежуточная аттестация					
Экзамен	36	36			
Дифференцированный зачет					
Зачет					
Курсовой проект (КП)					
Курсовая работа (КР)					
Общая трудоемкость дисциплины	108	108			

### Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Компьютерные технологии в машиностроении	6	23	0	39
<p>Введение. Основные понятия, термины и определения, предмет и задачи дисциплины.</p> <p>Тема 1. Роль и значение компьютерных технологий в машиностроении. История развития. Системы автоматизированного проектирования (САПР). Классификация САПР. Обзор САПР. Специализированные САПР. Технологическая подготовка производства. САПР – технология. Цифровое производство. PDM – технология. Функции PPM. Разграничение доступа. Автоматическое отслеживание и история создания управления изменениями. Коллективная работа над проектом. Управление нормативно-справочной информацией.</p> <p>Тема 2. Обеспечение САПР. Классификация обеспечения САПР. Техническое обеспечение САПР. Требования к техническому обеспечению САПР. Аппаратура рабочих мест в автоматизированных системах проектирования и управления. Методы доступа в локальных вычислительных сетях. Локальные вычислительные сети. Каналы передачи данных в корпоративных сетях. Типы сетей в автоматизированных системах. Особенности технических средств в АСУТП.</p> <p>Тема 3. Концепция комплексной информационной поддержки жизненного цикла изделий. Основные этапы жизненного цикла изделий и его автоматизация. PLM – технология. Компоненты и составляющие PLM. Главные процессы PLM. Электронная документация. Публикация чертежей. Публикация трехмерных проектов. Технические иллюстрации. Интерактивные руководства. Основные закономерности и тенденции развития компьютерных технологий. Заключение.</p>				
ИТОГО по 3-му семестру	6	23	0	39
ИТОГО по дисциплине	6	23	0	39