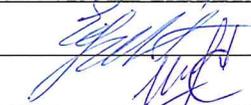


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**CAD-CAM системы**

Направление подготовки/ специальность	15.03.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Машиностроение		
Специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель		Клименов В.А.
		Ефременков Е.А.
		Шанин С.А.

2020 г.

# 1. Роль дисциплины «САД-САМ системы» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)		
					Код	Наименование	
САД-САМ системы	8	ОПК(У)-4	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Р1, Р2, Р5, Р6	ОПК(У)-4.31	Знает методы и средства компьютерной графики; основы проектирования технических объектов с использованием информационных технологий	
					ОПК(У)-4.У3	Умеет выполнять и читать в соответствии со стандартами ЕСКД и ГОСТ технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов, сборочные чертежи и чертежи общего вида с использованием графических САПР	
					ОПК(У)-4.В3	Владет навыками выполнения эскизов и чертежей различных деталей и элементов конструкций, узлов, изделий, оформления чертежей и составления спецификаций в графических САПР	
					ОПК(У)-4.34	Знает методы решения стандартных задач по обеспечению точности соединений деталей, в том числе с применением компьютерной техники	
					ПК(У)-2.32	Знает принципы построения параметрических моделей деталей с использованием графических компьютерных программ	
					ПК(У)-2.У2	Умеет выполнять параметрические эскизы и чертежи деталей с использованием графических компьютерных программ	
					ПК(У)-2.В2	Владет навыками самостоятельного выполнения эскизов и чертежей различных технических деталей и элементов конструкции узлов изделий с использованием параметризации в графической компьютерной программе	
					Р1, Р8	ПК(У)-11.34	Знает основы проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций с использованием автоматизированных систем проектирования
						ПК(У)-11.У4	Умеет использовать системы автоматизированного проектирования при разработке деталей и узлов машиностроительных конструкций

Элемент образовательно и программы (дисциплина, практика, ПИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
		ПК(У)-12	способен оформлять законченные конструкторские документы в соответствии со стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Р5, Р6, Р8	ПК(У)-12.У3	Умеет разрабатывать техническую документацию на изготовление изделий и эксплуатацию автоматизированного оборудования
					ПК(У)-12.В3	
			машинностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями		ПК(У)-11.В4	Владет навыками использования систем автоматизированного проектирования при разработке деталей и узлов машиностроительных конструкций

## 2. Показатели и методы оценивания

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
	Наименование				
РД-1	Иметь представление о классификации и области применения современных САД-САМ систем.		ОПК(У)-4	Раздел 1. <i>Назначение, область применения и классификация современных интегрированных САПР (САД/САМ-систем)</i>	Контрольная работа
РД-2	Применять основные инструменты и методы технологии твердотельного моделирования САД		ПК(У)-2	Раздел 2. <i>Назначение и состав современных САД-модулей (систем)</i>	Защита отчета по лабораторной работе Защита практической работы
РД-3	Проектировать и изготавливать высокотехнологичную машиностроительную продукцию при помощи САД-САМ систем		ПК(У)-12 ПК(У)-11	Раздел 3. <i>Назначение и состав современных САМ-модулей (систем)</i>	Защита отчета по лабораторной работе Защита практической работы
РД-4	Внедрять и эксплуатировать современные САД-САМ		ОПК(У)-4	Раздел 1. <i>Назначение, область применения и</i>	Контрольная работа

системы.	ПК(У)-12	классификация современных интегрированных САПР (САД/САМ-систем)	
----------	----------	---	--

### 3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используются балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

#### Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Примлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

#### Шкала для оценочных мероприятий экзамена

Определение оценки		
% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке
90% ÷ 100%	18 ÷ 20	«Отлично»
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»

#### 4. Перечень типовых заданий

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
1.	Контрольная работа	Вопросы: 1. Назовите основные алгоритмические методы представления твердотельных моделей. 2. На каких этапах жизненного цикла изделия применяются современные САД системы? 3. Для чего используется в САД системах параметрический режим моделирования?
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. В чем заключается особенность структурного представления тел? 2. В чем заключается отличие каркасного от поверхностного представления тел? 3. Что такое полигональная аппроксимация поверхности?
3.	Защита практической работы	Вопросы: 1. Виды параметризации. 2. Назначение исполнений в системе Компас 3D. 3. Метод создания изометрического разреза без разрыва ассоциативной связи в системе Компас 3D.
4.	Экзамен	Вопросы на зачет: 1. Назначение и состав встроенных библиотек 2. Каково роль в современных системах играет СУБД? 3. В чем отличие октарного и бинарного деревьев построения?

#### 5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Контрольная работа	Проводится в аудитории. Максимальная оценка 5 баллов в случае правильных ответов на все вопросы
2.	Защита лабораторной работы	Производиться на консультациях. Контрольные вопросы представлены в методических указаниях к лабораторным работам. Лабораторная работа оценивается максимально в 6 баллов (при ответе на более 70% вопросов), минимально в 2 балла (при ответе на 55...70% вопросов).
3.	Защита практической работы	Практическая работа оценивается максимально в 6 баллов (при ответе на более 70% вопросов), минимально в 2 балла (при ответе на 55...70% вопросов).
4.	Экзамен	Проводится в аудитории. Максимальная оценка 20 баллов в случае правильных ответов на все вопросы