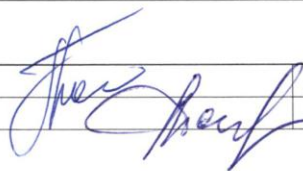


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

CAD-CAE системы

Направление подготовки/ специальность	35.03.06 Агроинженерия		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Агроинженерия		
Специализация	«Технический сервис в агропромышленном комплексе»		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Руководитель ООП
 Преподаватель



А.В. Проскоков
 А.А. Сапрыкин

2020 г.

1. Роль дисциплины «CAD-CAE системы» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
CAD-CAE системы	4	ПК(У)-6	Способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	Р10	ПК(У)-6.В2	Владеет навыками работы с прикладными программными продуктами при решении профессиональных задач.
					ПК(У)-6.В3	Владеет методами твердотельного моделирования и генерации чертежей, опытом подготовки технической документации
					ПК(У)-6.В4	Владеть методами решения инженерных задач средствами компьютерной графики
					ПК(У)-6.У2	Уметь выполнять графические работы в соответствии с нормами ЕСКД с использованием компьютерных технологий
					ПК(У)-6.У3	Выбирать средства САПР ТП, выполнять автоматизированную разработку конструкторской документации в САПР класса CAD.
					ПК(У)-6.У4	Уметь использовать полученные знания и навыки при создании электронных моделей
					ПК(У)-6.У5	Уметь применять Компас и Adem для 2D и 3D моделирования.
					ПК(У)-6.33	Знать основные методы обработки информации с использованием современных средств автоматизации инженерной деятельности
					ПК(У)-6.34	Знать способы моделирования геометрических 2D и 3D объектов в электронном виде.
					ПК(У)-6.35	Знать методы решения геометрических задач в системах автоматизированного проектирования.
					ПК(У)-6.36	Знает состав, функции и возможности использования информационных технологий для решения задач автоматизированного проектирования

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Выбирать средства САПР ТП, выполнять автоматизированную разработку конструкторской документации в САПР класса CAD	ПК(У)-6	Раздел 1. Раздел 2. Раздел 3. Раздел 4.	Собеседование Коллоквиум Защита отчета по лабораторной работе

			Раздел 5.	
РД2	Знать основные методы обработки информации с использованием современных средств автоматизации инженерной деятельности и математических пакетов прикладных программ.	ПК(У)-6	Раздел 1. Раздел 2. Раздел 3. Раздел 4. Раздел 5.	Собеседование Коллоквиум Защита отчета по лабораторной работе

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). Используется 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

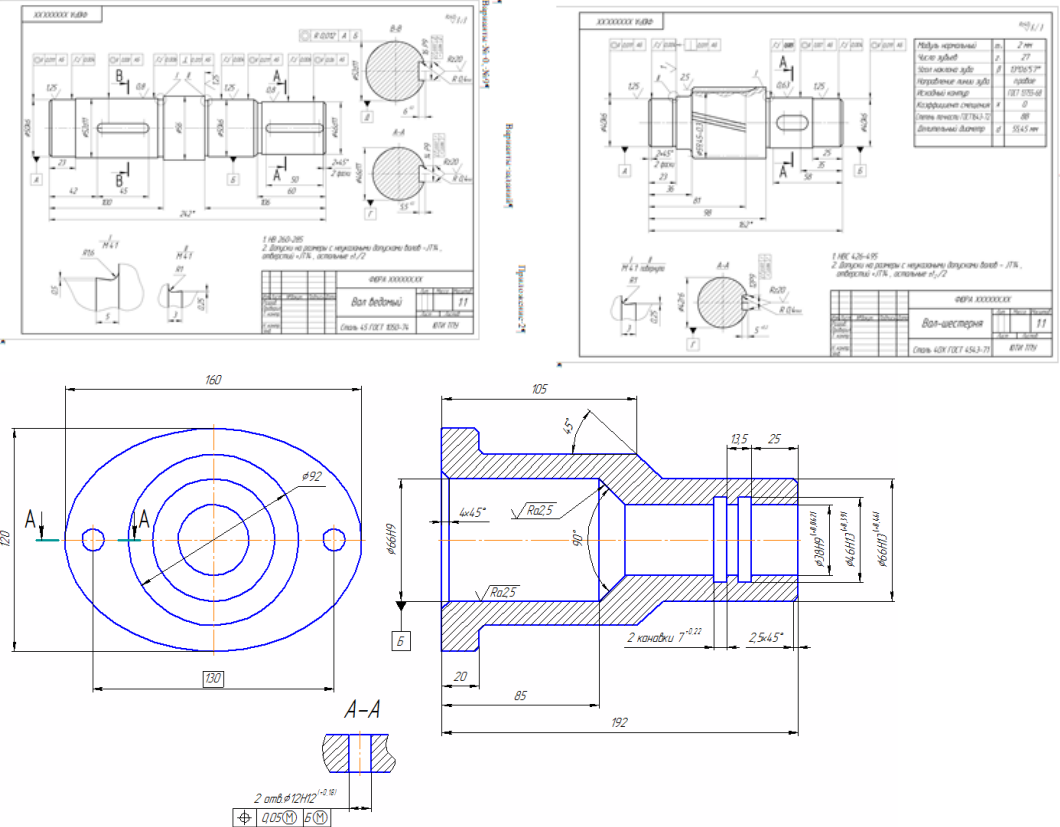
% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
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.»	Приемлемое 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 и зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Собеседование	Примерные вопросы при собеседовании: 1. Понятие документа и технической документации. Функции документов 2. Составные части и свойства документов 3. Классификация документов 4. Унификация и стандартизация документов. Виды типовых документов 5. Понятие технической документации. Виды технической документации 6. Конструкторские документы: стадии разработки, виды 7. Технологические документы: стадии разработки, виды 8. Научно-исследовательские документы 9. Понятие электронного документа. Представления электронных документов. Виды электронных документов 10. Преимущества электронной технической документации и проблемы её использования 11. Виды проектирования, понятие САПР, виды САПР 12. Задачи САПР. Преимущества и проблемы их использования 13. Понятие компьютерной графики, её виды 14. Представление цвета в компьютерной графике
2.	Презентация	Примерная тема презентации: Применение САПР в аддитивных технологиях
3.	Коллоквиум	Примерные вопросы на коллоквиуме: 1. Последовательность выполнения графических технических документов 2. Форматы 2D-данных. Проблемы импорта 2D-данных. 3. Параметрическое проектирование, состав ПГМ. Преимущества и недостатки параметризации. 4. Реновация инженерных данных: понятие, задачи, подходы. 5. Понятие электронной модели изделия, её назначение. Состав ЭМИ 6. Понятие трехмерной графики, ее принципы. Приемы придание трехмерности плоским изображениям 7. Топологические элементы трехмерных моделей. Виды трехмерного моделирования. 8. Операции твердотельного моделирования 9. Операции поверхностного моделирования 10. Декомпозиционное и фасетное представление. Их сущность, назначение, преимущества и

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		недостатки
4. Выполнение лабораторной работы		
5. Защита лабораторной работы		Примерные вопросы при защите лабораторных работ: Какие операции используются получения трёхмерных объектов на основе плоских контуров? Что такое «булевы операции»? Какие существуют виды булевых операций? На какие функциональные элементы подразделяется система трёхмерного проектирования в Компас?

5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания													
1.	Собеседование	Собеседование проводится устно в начале каждой лекции. По результатам собеседования студент получает 2 балла. Критерии оценивания: <table><tr><td>Критерий</td><td>0,5 балла</td><td>1 балла</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr><tr><td>1. Ответ на вопрос</td><td>Правильный ответ на вопрос</td><td>Правильный ответ на 2 вопроса</td><td>Не правильный ответ на задание</td><td>2 балла</td></tr></table> Максимальный балл за одно собеседование 2 балл. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.				Критерий	0,5 балла	1 балла	0 баллов	Итого	1. Ответ на вопрос	Правильный ответ на вопрос	Правильный ответ на 2 вопроса	Не правильный ответ на задание	2 балла
Критерий	0,5 балла	1 балла	0 баллов	Итого											
1. Ответ на вопрос	Правильный ответ на вопрос	Правильный ответ на 2 вопроса	Не правильный ответ на задание	2 балла											
2.	Презентация	Презентация представляется на основании исследований на конференции или перед аудиторией во время конференц-недели. Критерии оценивания презентации: <table><tr><td>Критерий</td><td>0,6 - 5 балла</td><td>5 – 7 балла</td><td>8-10 баллов</td><td>Итого</td></tr><tr><td>Презентация</td><td>Презентация содержит до 5 слайдов, нет научной новизны и (или) практической значимости работы</td><td>Презентация содержит от 6 до 10 слайдов, научная новизна и (или) практическая значимость работы не достаточно раскрыты</td><td>Презентация содержит от 6 до 10 слайдов, научная новизна и (или) практическая значимость работы раскрыты</td><td>10 баллов</td></tr></table> Максимальный балл за презентацию 10 баллов. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.				Критерий	0,6 - 5 балла	5 – 7 балла	8-10 баллов	Итого	Презентация	Презентация содержит до 5 слайдов, нет научной новизны и (или) практической значимости работы	Презентация содержит от 6 до 10 слайдов, научная новизна и (или) практическая значимость работы не достаточно раскрыты	Презентация содержит от 6 до 10 слайдов, научная новизна и (или) практическая значимость работы раскрыты	10 баллов
Критерий	0,6 - 5 балла	5 – 7 балла	8-10 баллов	Итого											
Презентация	Презентация содержит до 5 слайдов, нет научной новизны и (или) практической значимости работы	Презентация содержит от 6 до 10 слайдов, научная новизна и (или) практическая значимость работы не достаточно раскрыты	Презентация содержит от 6 до 10 слайдов, научная новизна и (или) практическая значимость работы раскрыты	10 баллов											
3.	Коллоквиум	Коллоквиум проводится на конференц-неделе. Студенту выдается бланк с 4 вопросами по пройденному материалу. Критерии оценивания: <table><tr><td>Критерий</td><td>2 балла</td><td>10 баллов</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr><tr><td>1. Выполнение заданий</td><td>Решение одного задания не в полном объеме</td><td>Правильное решение двух заданий в полном объеме</td><td>Не правильный ответ на задание</td><td>10 баллов</td></tr></table> Максимальный балл за коллоквиум 10 балла. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.				Критерий	2 балла	10 баллов	0 баллов	Итого	1. Выполнение заданий	Решение одного задания не в полном объеме	Правильное решение двух заданий в полном объеме	Не правильный ответ на задание	10 баллов
Критерий	2 балла	10 баллов	0 баллов	Итого											
1. Выполнение заданий	Решение одного задания не в полном объеме	Правильное решение двух заданий в полном объеме	Не правильный ответ на задание	10 баллов											
4.	Защита лабораторной работы	Формой текущего контроля является защита лабораторных работ, что позволяет выявить степень													

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания				
		сформированности профессионального мышления студентов и освоенности программного материала в процессе выполнения работ. К защите лабораторной работы допускается студент после выполнения работы и оформления отчета согласно требованиям. Преподаватель может задавать по три вопроса, также может задавать уточняющие и дополнительные вопросы. Критерии оценивания защиты лабораторной работы				
		Критерий	3 - 5 балла	0,5 – 1 балла	0 баллов	Итого
		1. Защита лабораторной работы	Полное, своевременное, аккуратное оформление отчета	Правильный ответ на вопрос по лабораторной работе	Не правильный ответ на вопрос по лабораторной работе	4 балла
		Максимальный балл за выполнение и защиту лабораторной работы 4 балла.				