

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

ОСНОВЫ САПР В АВТОМОБИЛЕ- И ТРАКТОРОСТРОЕНИИ

Направление подготовки/ специальность	35.03.06 Агроинженерия		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Агроинженерия		
Специализация	Технический сервис в агропромышленном комплексе		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Руководитель ООП Преподаватель		А.В. Проскоков
		Н.А. Сапрыкина

2020 г.

1. Роль дисциплины «Основы САПР в автомобиле- и тракторостроении» 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
Основы САПР в автомобиле и тракторостроении	8	ПК(У)-6	Способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	Р10	ПК(У)-6.В1	Навыками проектирования типовых технологических процессов изготовления продукции
					ПК(У)-6.У1	Выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию
					ПК(У)-6.31	Методы и средства геометрического моделирования технических объектов
					ПК(У)-6.32	Методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации
					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 САД.
					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.

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
					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	Способность выбирать средства САПР ТП, выполнять автоматизированную разработку технологических процессов изготовления изделий	ПК(У)-6	Раздел 1. Раздел 2. Раздел 3. Раздел 4.	Собеседование Коллоквиум Защита отчета по лабораторной работе
РД2	Знать основные методы обработки информации с использованием современных средств автоматизации инженерной деятельности	ПК(У)-6	Раздел 1. Раздел 2. Раздел 3. Раздел 4.	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 рейтингом-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

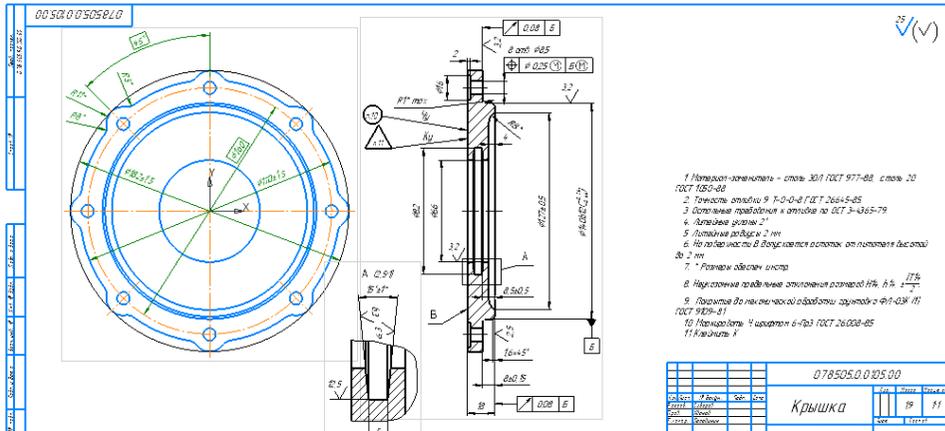
Шкала для оценочных мероприятий зачета

зачет	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
55 ÷ 100	«Зачтено»	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
0 ÷ 54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4 Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Собеседование	<p>Примерные вопросы при собеседовании:</p> <p>Дать определения понятий «Проектирование», «Объект проектирования», «Проект». Описание объекта проектирования.</p> <p>Виды проектирования. Преимущества автоматизированного проектирования.</p> <p>Дать определения «САПР», «КСАП», «САПР ТП».</p> <p>Задачи и актуальность автоматизации проектирования.</p> <p>Классификация САПР по отраслям (применениям).</p> <p>Классификация машиностроительных САПР по целевому назначению.</p> <p>Классификация машиностроительных САПР по функциональным возможностям.</p> <p>Системный подход, составляющие системного подхода.</p> <p>Иерархические уровни проектирования.</p> <p>Стадии проектирования и аспекты описания.</p> <p>Типовые проектные процедуры.</p> <p>Принципы автоматизированного проектирования.</p> <p>Обеспечение САПР, виды обеспечения САПР.</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>Требования к техническому обеспечению САПР. Группы технического обеспечения САПР. Классификация ЭВМ по назначению Программное обеспечение САПР. Виды ПО. Математическое обеспечение САПР, модель, математическое моделирование, виды мат. моделирования. Оптимизация в САПР. Методы решения задач оптимизации. Информационное обеспечение САПР. Способы организации хранения информации в ЭВМ. Лингвистическое обеспечение САПР. Встроенные в САПР языки программирования Методы описания технологической информации в САПР. Способы кодирования, виды структур кода. Организационное обеспечение САПР. Методическое обеспечение САПР. Вычислительные сети САПР. Задачи и требования. Классификация вычислительных сетей.</p>
2.	Презентация	<p>Примерная тема презентации: САПР в аддитивных технологиях</p>
3.	Коллоквиум	<p>Примерные вопросы на коллоквиуме: Программное обеспечение САПР. Виды ПО. Математическое обеспечение САПР, модель, математическое моделирование, виды мат. моделирования. Оптимизация в САПР. Методы решения задач оптимизации. Информационное обеспечение САПР. Способы организации хранения информации в ЭВМ. Лингвистическое обеспечение САПР. Встроенные в САПР языки программирования Методы описания технологической информации в САПР. Способы кодирования, виды структур кода. Организационное обеспечение САПР. Методическое обеспечение САПР. Вычислительные сети САПР. Задачи и требования. Классификация вычислительных сетей. Какие виды кодов используются при кодировании технологической информации? Назовите их преимущества и недостатки.</p>

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
4.	Выполнение лабораторной работы	 <p>1. Материал заготовки – сталь 30Л ГОСТ 977-88, ст. 20 ГОСТ 1250-88 2. Точность обработки 9 К-0-0-8 ГОСТ 2643-85 3. Остаточная обработка и отбел по ОСТ 3-4365-79 4. Алетовая фаска 2° 5. Лопатки шириной 2 мм 6. Радиусы R1 и R2 сохраняются остальное от обработки диаметра до 2 мм 7. * Резьба обкатанная 8. Нахлестовые привалы имеют отклонения размеров H9, H8, z=0,1 9. Покрытие для точечной обработки: эмалировка Ф-0-03М П ГОСТ 9029-81 10. Маркировка: Ч цветмет 6-ФЗ ГОСТ 26008-85 11. Качество 1</p> <p>078505.0.0.05.00 Крышка</p>
5.	Защита лабораторной работы	<p>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 ADEM? Что такое «Рабочая плоскость» в ADEM? Для чего предназначен постпроцессор?</p>

5 Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания													
1.	Собеседование	<p>Собеседование проводится устно в начале каждой лекции. По результатам собеседования студент получает 1 балл. Критерии оценивания:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Критерий</th> <th>0,5 балла</th> <th>1 балла</th> <th>0 баллов</th> <th>Итого</th> </tr> </thead> <tbody> <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>1 балла</td> </tr> </tbody> </table> <p>Максимальный балл за одно собеседование 1 балл. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.</p>				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	1 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	1 балла											
2.	Презентация	Презентация представляется на основании исследований на конференции или перед аудиторией													

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания													
		<p>во время конференц-недели.</p> <p>Критерии оценивания презентации:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Критерий</th> <th>0,6 - 5 балла</th> <th>5 – 8 балла</th> <th>9-12 баллов</th> <th>Итого</th> </tr> </thead> <tbody> <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>12 баллов</td> </tr> </tbody> </table> <p>Максимальный балл за презентацию 12 баллов.</p> <p>Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.</p>				Критерий	0,6 - 5 балла	5 – 8 балла	9-12 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	12 баллов
Критерий	0,6 - 5 балла	5 – 8 балла	9-12 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	12 баллов											
3.	Коллоквиум	<p>Коллоквиум проводится на конференц-неделе. Студенту выдается бланк с 4 вопросами по пройденному материалу.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Критерий</th> <th>0,5 балла</th> <th>16 баллов</th> <th>0 баллов</th> <th>Итого</th> </tr> </thead> <tbody> <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>16 балла</td> </tr> </tbody> </table> <p>Максимальный балл за коллоквиум 16 балла.</p> <p>Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.</p>				Критерий	0,5 балла	16 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	16 балла
Критерий	0,5 балла	16 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	16 балла											
4.	Защита лабораторной работы	<p>Формой текущего контроля является защита лабораторных работ, что позволяет выявить степень 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.</p> <p>Критерии оценивания защиты лабораторной работы</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Критерий</th> <th>3 - 5 балла</th> <th>0,5 – 1 балла</th> <th>0 баллов</th> <th>Итого</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Защита лабораторной работы</td> <td>Полное, своевременное, аккуратное оформление отчета</td> <td>Правильный ответ на вопрос по лабораторной работе</td> <td>Не правильный ответ на вопрос по лабораторной работе</td> <td>5 баллов</td> </tr> </tbody> </table> <p>Максимальный балл за выполнение и защиту лабораторной работы 5 баллов.</p>				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	5 баллов
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	5 баллов											

