

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2017 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Детали машин и основы проектирования 1

Направление подготовки/ специальность	15.03.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Машиностроение		
Специализация	Оборудование и технология сварочного производства		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		

Руководитель ООП
Преподаватель

Ильященко Д.П.

Коперчук А.В.

2020 г.

1. Роль дисциплины «ДМ и ОП 1» 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		
Детали машин и основы проектирования 1	6	ОПК(У)-1	Умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Р10	ОПК(У)-1.В11	Решения конструкторских задач назначения проектных технических характеристик узлам технологических механизмов с использованием нормативной документации		
					ОПК(У)-1.В12	Конструкторской проработки типовых деталей промышленных агрегатов на основе стандартных методик проектирования и нормативной документации		
					ОПК(У)-1.У12	Конструировать типовые детали, назначать стандартные изделия		
		ПК(У)-5	Умением учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании		ПК(У)-5. В1	Владеть практическими навыками проектных расчетов деталей машин, проектирования деталей и сборочных изделий, оформления конструкторской документации в соответствие с нормами ЕСКД		
		ПК(У)-7	Способностью оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия				ПК(У)-7.В1	Владеть навыками работы с методическими и нормативными материалами, технической документацией
							ПК(У)-7.В2	Владеть методологией проектных работ
		ПК(У)-7.У2	Уметь пользоваться специальной и справочной литературой и документацией при выполнении и оформлении проектных работ					

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам			

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			
РД-1	Знание основных критериев работоспособности и расчета типовых деталей машин.	ОПК(У)-1	Основные критерии работоспособности и расчета типовых деталей машин Соединения деталей машин Механические передачи	Опрос ИДЗ Тест Экзамен
РД-2	Знание особенностей применения, основных параметров типовых соединений деталей машин, механических передач.	ПК(У)-5	Основные критерии работоспособности и расчета типовых деталей машин Соединения деталей машин Механические передачи	Опрос Тест ИДЗ Защита лабораторной работы Экзамен
РД-3	Умение выполнять кинематический расчет привода, проектировочные и проверочные расчеты типовых соединений деталей машин.	ПК(У)-5	Основные критерии работоспособности и расчета типовых деталей машин Соединения деталей машин Механические передачи	ИДЗ Экзамен
РД-4	Владение навыками работы с методическими, нормативными, справочными материалами, технической документацией.	ПК(У)-7	Основные критерии работоспособности и расчета типовых деталей машин Соединения деталей машин Механические передачи	ИДЗ Экзамен

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
70% ÷ 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% ÷ 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
0% ÷ 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«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%	14 ÷ 17	«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%	11 ÷ 13	«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%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1 Дать определение редуктора. Назвать тип редуктора, достоинства и недостатки данного типа редуктора, перечислить его технические характеристики. 2 Материалы зубчатых колес, термическая и химико-термическая обработка, способы получения заготовок

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
		зубчатых колес. Связь способа получения заготовки с количеством выпускаемых изделий. 3 Характер соединения зубчатых колес с валами. Способы передачи крутящего момента к валам (шпонки, шлицы, посадки с натягом). Фиксация колёс на валах от осевых перемещений (посадка с натягом, распорные втулки, гайки или другие устройства).
2.	Индивидуальное домашнее задание	Тематика работы: 1. Выполнить расчет сварного соединения. 2. Выполнить кинематический расчет привода.
3.	Экзамен	Вопросы к экзамену в форме теста: 1. Основные критерии работоспособности деталей машин это Прочность, жесткость, износ, теплостойкость, виброустойчивость Прочность, жесткость, безотказность, надежность, ремонтпригодность Прочность, надежность, работоспособность, технологичность Прочность, жесткость, экономичность, ремонтпригодность 2. Передаточное отношение это ... отношение угловой скорости входного звена к угловой скорости выходного отношение угловой скорости выходного звена к угловой скорости входного отношение входного звена к выходному отношение мощности на входном звене к мощности на выходном 3. Нужно спроектировать болтовое соединение. Следует поступить так ... рассчитать на износостойкость и подобрать стандартные болты подобрать стандартные болты и проверить резьбу на прочность рассчитать на прочность и сконструировать нужные болты подобрать стандартные болты и проверить тело болта на прочность Вопросы на экзамен по билетам: 1. Основные критерии работоспособности и расчета деталей машин. Прочность. 2. Подшипники качения. Критерии расчетов. 3. Определить необходимую длину призматической шпонки в шпоночном соединении.

5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания				
1.	Защита лабораторной работы	Защита лабораторной работы осуществляется индивидуально с представлением отчета. Студенту задаются вопросы по работе из списка. Максимальный балл за работу – 20. Критерии оценивания:				
		Критерий	100% баллов	50-99% баллов	1-50% баллов	0 баллов
		1. Выполнение заданий	Задания выполнены верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения	Задания выполнены верно, в полном объеме, частично прописан	Задание выполнено частично верно, в неполном объеме, частично	Задание выполнено неверно

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания														
			задания, содержит анализ и выводы	алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы	прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы											
		2. Качество выполнения работы	Отчет оформлен по требованиям	Отчет оформлен с незначительными отступлениями от требований	Отчет оформлен с отступлениями от требований											
		3. Ответы на контрольные вопросы	Получены полные, развернутые ответы	Получены не полные ответы	Получены ответы не на все заданные вопросы											
2.	Индивидуальное домашнее задание	Для более глубокой проработки материала дисциплины необходимо выполнение индивидуальных домашних заданий, которые помогут студенту приобрести необходимые практические навыки. Индивидуальные домашние задания являются обязательными для выполнения, и невыполнение хотя бы одного из них, является основанием для не допуска студента к итоговой аттестации по дисциплине. Индивидуальные задания способствуют углубленному изучению теоретических вопросов и являются основой для проверки степени усвоения приобретенных знаний и достижения результатов по дисциплине. Студент получает индивидуальные данные для заданий, литературу и календарный план дисциплины, с указанием дат для сдачи индивидуальных заданий. Индивидуальные задания выполняются самостоятельно, оформляются согласно требованиям ТПУ и сдаются на проверку через электронный курс. Преподаватель проверяет их, ставит оценку и оставляет комментарий. Данный вид работы оценивается от 10 до 20 баллов в зависимости от трудоемкости задания. Критерии оценивания: <table><tr><th>Критерий</th><th>100% баллов</th><th>50-99% баллов</th><th>1-50% баллов</th><th>0 баллов</th></tr><tr><td>1. Выполнение заданий</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит анализ и выводы</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы</td><td>Задание выполнено частично верно, в неполном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ</td><td>Задание выполнено неверно или не по выданому руководителем варианту</td></tr></table>					Критерий	100% баллов	50-99% баллов	1-50% баллов	0 баллов	1. Выполнение заданий	Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит анализ и выводы	Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы	Задание выполнено частично верно, в неполном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ	Задание выполнено неверно или не по выданому руководителем варианту
Критерий	100% баллов	50-99% баллов	1-50% баллов	0 баллов												
1. Выполнение заданий	Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит анализ и выводы	Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы	Задание выполнено частично верно, в неполном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ	Задание выполнено неверно или не по выданому руководителем варианту												

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания																													
		<table><tr><td>2. Качество выполнения работы</td><td>Отчет оформлен по требованиям</td><td>Отчет оформлен с незначительными отступлениями от требований</td><td>и выводы Отчет оформлен с отступлениями от требований</td><td></td></tr></table> Полученные баллы за выполнение индивидуальных домашних заданий отражаются в накопленных баллах студента согласно календарного рейтинг плана дисциплины.					2. Качество выполнения работы	Отчет оформлен по требованиям	Отчет оформлен с незначительными отступлениями от требований	и выводы Отчет оформлен с отступлениями от требований																					
2. Качество выполнения работы	Отчет оформлен по требованиям	Отчет оформлен с незначительными отступлениями от требований	и выводы Отчет оформлен с отступлениями от требований																												
3.	Экзамен	Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать 35 баллов и более по всем видам запланированных оценочных мероприятий. Экзамен проводится с помощью компьютерного итогового тестирования или ответа на билет по всем разделам изучаемой дисциплины. Итоговый тест содержит 26 вопросов, выбор вопросов происходит автоматически. За правильно отвеченный вопрос студент получает 0,77 балла. Критерии оценивания: <table><tr><td>Критерий</td><td>0,77 балла</td><td>0 баллов</td><td colspan="2">Итого</td></tr><tr><td>Выполнение тестовых заданий</td><td>Правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>Неправильный ответ на вопрос тестового задания</td><td colspan="2">20 баллов</td></tr></table> Экзаменационный билет состоит из 2 теоретических вопросов и задачи. Максимальный балл за экзамен - 20. Критерии оценивания: <table><tr><td>Критерий</td><td>16-20 баллов</td><td>10-15 баллов</td><td>6-9 баллов</td><td>0-5 баллов</td></tr><tr><td>1. Ответы на теоретические вопросы</td><td>Получены полные, развернутые ответы</td><td>Получены не полные ответы</td><td>Получены ответы не на все заданные вопросы</td><td>Ответы в основном не получены</td></tr><tr><td>2. Решение задачи</td><td>Задача решена полностью, присутствует алгоритм решения и ответ, согласованный с нормативными документами</td><td>Задача решена полностью, но присутствуют незначительные ошибки. Присутствует алгоритм решения и ответ, не согласованный с нормативными документами</td><td>Задача решена частично, частично присутствует алгоритм решения.</td><td>Задача не решена</td></tr></table> Итоговая оценка рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных на экзамене.					Критерий	0,77 балла	0 баллов	Итого		Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Неправильный ответ на вопрос тестового задания	20 баллов		Критерий	16-20 баллов	10-15 баллов	6-9 баллов	0-5 баллов	1. Ответы на теоретические вопросы	Получены полные, развернутые ответы	Получены не полные ответы	Получены ответы не на все заданные вопросы	Ответы в основном не получены	2. Решение задачи	Задача решена полностью, присутствует алгоритм решения и ответ, согласованный с нормативными документами	Задача решена полностью, но присутствуют незначительные ошибки. Присутствует алгоритм решения и ответ, не согласованный с нормативными документами	Задача решена частично, частично присутствует алгоритм решения.	Задача не решена
Критерий	0,77 балла	0 баллов	Итого																												
Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Неправильный ответ на вопрос тестового задания	20 баллов																												
Критерий	16-20 баллов	10-15 баллов	6-9 баллов	0-5 баллов																											
1. Ответы на теоретические вопросы	Получены полные, развернутые ответы	Получены не полные ответы	Получены ответы не на все заданные вопросы	Ответы в основном не получены																											
2. Решение задачи	Задача решена полностью, присутствует алгоритм решения и ответ, согласованный с нормативными документами	Задача решена полностью, но присутствуют незначительные ошибки. Присутствует алгоритм решения и ответ, не согласованный с нормативными документами	Задача решена частично, частично присутствует алгоритм решения.	Задача не решена																											