

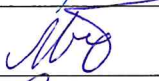
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2020 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Требования к разработке конструкторско-технологической документации

Направление подготовки/ специальность	15.04.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Технологии космического материаловедения		
Специализация	Технологии космического материаловедения		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

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

2020 г.

1. Роль дисциплины «Требования к разработке конструкторско-технологической документации» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Требования к разработке конструкторско-технологической документации	2	ОПК(У)-1	Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	ОПК(У)-1.32	Знает проблемы проектирования и изготовления машиностроительных изделий
				ОПК(У)-1.B2	Владеет навыком решения проблем проектирования и изготовления машиностроительных изделий и изделий ракетно-космической отрасли
		ОПК(У)-2	Способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК(У)-2.36	Знает требования к оформлению конструкторской и технологической документации
				ОПК(У)-2.У6	Умеет представлять результаты выполненной работы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к конструкторской и технологической документации
				ОПК(У)-2.B6	Владеет навыками оформления результатов выполненной работы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к конструкторской и технологической документации

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 находить в информационных сетях и библиотечных фондах необходимые технические стандарты и требования, в том числе различать технологическую и конструкторскую документацию	ОПК(У)-1, ОПК(У)-2	Нормативная документация	Контрольная работа
РД2	Способность самостоятельного составления и заполнения бланков технической (конструкторской и технологической) документации в том числе разработки новых бланков по требованиям предприятия и в соответствии с ЕСКД и ЕСТД	ОПК(У)-2	ЕСКД и ЕСТД	Контрольная работа
РД3	Демонстрировать знания последовательности расположения и грамотного заполнения разделов, таблиц и пунктов бланков технической документации на предприятии и в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД	ОПК(У)-2	ЕСКД и ЕСТД	Контрольная работа

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.

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.	Контрольная работа	Вопросы: 1. Какие стадии разработки конструкций и технологий изготовления объекта вы знаете? 2. Что обозначают в соответствии с ЕСКД литеры: «П», «Э», «Т»? 3. Что обозначают в соответствии с ЕСКД литеры: «О», «А», «Б», «И»? 4. В какой последовательности выполняется разработка изделия? 5. Что в технологических документах обозначают следующие литеры: «П», «О», «А», «Б»? 6. Что в технологических документах обозначают следующие литеры: «РО», «РА», «РБ»? 7. Что в конструкторской документации обозначают аббревиатуры ВО, ПЗ, СБ, ГЧ, МЧ, ВП, ТБ? Где в документации их можно встретить? 8. Какие виды конструкторских документов вы знаете? Опишите их. 9. Какие виды технологических документов вы знаете? Опишите их.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
2.	Групповое задание	Разработать маршрутный технологический процесс на предложенную деталь и разработать и заполнить бланки: Операционной карты (ОК); Маршрутной карты (МК); Карты технологического процесса (КТП); Карты эскизов (КЭ).
3.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Какие стадии разработки конструкций и технологий изготовления объекта вы знаете? 2. Что обозначают в соответствии с ЕСКД литеры: «П», «Э», «Т»? 3. Какие степени детализации проработки технологического процесса вы знаете? От чего зависит степень детализации? 4. Какие требования предъявляются к чертежам общего вида? 5. Как выполняется запись содержания перехода при наличии или отсутствии эскиза? Приведите примеры. 6. Для чего используется условное обозначение размера и когда стоит обводить его окружностью?

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Контрольная работа	КР проводится письменно в конце лекционного занятия или после нескольких занятий с целью актуализировать вопросы, изученные на лекции. Преподаватель формулирует вопросы. При необходимости, вопросы могут быть разбиты на подвопросы или дополнены наводящими примерами. Критерии оценивания: Развернутый ответ на вопрос – 3 - 5 баллов; Краткий ответ на вопрос – 0-2 балла. Итоговый балл за КР определяется, как средний за все вопросы КР.
2.	Групповое задание	Задание выдается преподавателем на группу студентов (2-3 человека). При выполнении задания студенты разрабатывают конструкторскую документацию и подготавливают отчет с комментариями хода выполнения задания. Задание оценивается в 10 баллов.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
3.	Экзамен	Экзамен осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации ТПУ. Ответ оценивается от 15 до 20 баллов, в том случае, если ответ соответствует следующим критериям: студент полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; изложил материал грамотным языком в необходимой последовательности; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов. Ответ оценивается от 10 до 15 баллов в том случае, если ответ в основном соответствует требованиям на отличную отметку, но при этом существует один из недостатков: допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; допущена ошибка или более двух недочетов при ответе на второстепенные вопросы. Ответ оценивается от 5 до 10 баллов в том случае, если в процессе ответа неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; студент не смог привести примеры для пояснения теории; при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных компетенций. Ответ оценивается как неудовлетворительный в том случае, если студент не смог раскрыть теоретическое содержание материала в минимальном объеме, предусмотренном программой; отсутствует последовательность изложение и употребление необходимой терминологии; все ответы сопровождаются наводящими вопросами преподавателя. При устном ответе преподаватель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им заданий.