

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Квалиметрия и управления качеством

Направление подготовки/ специальность

Образовательная программа (направленность (профиль))

Специализация

Уровень образования

Курс

Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)

27.04.01 «Стандартизация и метрология»

Метрологический анализ и экспертиза технических систем

Метрологический анализ и экспертиза технических систем

высшее образование - магистратура

1

семестр

2

3

Руководитель Отделения

Руководитель ООП

Преподаватель

к.т.н., доцент

д.т.н., профессор

д.т.н., профессор

А.А.Филипас

С.В. Муравьев

С.В. Муравьев

2020 г.

1. Роль дисциплины «Квалиметрия и управления качеством» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Квалиметрия и управления качеством	2	ПК(У)-7	готов обеспечить надежность и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции	ПК(У)- 7.В1	Владеет навыками расчета надежности продукции на всех его жизненных циклах
				ПК(У)- 7.У1	Умеет определять причины дефектов и показатели качества продукции, разрабатывать принципы построения обобщенных показателей качества и проводить обоснование условий их использования в задачах управления качеством
				ПК(У)- 7.З1	Знает этапы жизненного цикла и основные показатели качества продукции

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	Определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов	ПК(У)-7	Раздел 1. Основные понятия квалиметрии. Раздел 2. Основные алгоритмы и методологический аппарат квалиметрии. Раздел 4. Агрегирование предпочтений. Раздел 5. Разработка и анализ алгоритмов агрегирования предпочтений.	ИДЗ Контрольная работы Экзамен
РД2	Производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	ПК(У)-7	Раздел 3. Основы технологии квалиметрии. Технология разработки оценочных показателей и показателей выбраковки. Номенклатура показателей качества. Расчет обобщенного показателя качества Раздел 4. Агрегирование предпочтений.	ИДЗ Контрольная работа Экзамен
РД3	Подготавливать исходные данные для выбора и обоснования технических и организационно-экономических решений по управлению качеством	ПК(У)-7	Раздел 1. Основные понятия квалиметрии. Раздел 2. Основные алгоритмы и методологический аппарат квалиметрии.	ИДЗ Экзамен
РД4	Проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств	ПК(У)-7	Раздел 2. Основные алгоритмы и методологический аппарат квалиметрии. Раздел 5. Разработка и анализ алгоритмов агрегирования предпочтений.	ИДЗ Экзамен
РД5	Участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретатель-	ПК(У)-7	Раздел 3. Основы технологии квалиметрии. Технология разработки оценочных показателей и показателей выбраковки. Номенклатура показателей качества. Расчет обобщенного	ИДЗ Выступление с презентацией

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
	ской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия		показателя качества Раздел 4. Агрегирование предпочтений. Раздел 5. Разработка и анализ алгоритмов агрегирования предпочтений.	Контрольная работа 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, 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 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

№ п/п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Контрольная работа	Задание: 1. Рассчитать значение обобщенного показателя качества объекта, оцененного соответствующими балльными оценками. 2. Дать анализ показателей качества, содержащихся в указанном стандарте: их обоснованность, полнота, достаточность, актуальность с учетом периода времени, прошедшего с момента опубликования этого стандарта.
2.	ИДЗ	Выполнить индивидуальное задание № 1 «Разработка комплексного показателя оценки качества продукции» Выполнить индивидуальное задание № 2 «Нахождение отношения консенсуса методом ветвей и границ»
3.	Выступление с презентацией	Выступить с докладом (5-7 мин.) по презентации (10-12 слайдов) на предложенную тематику.
4.	Экзамен	Типовые вопросы на экзамен (вариант 1): 1. Назначение весов показателям. 2. Алгоритм ветвей и границ для нахождения медианы Кемени. 3. Отношение предпочтения. 4. В чем разница между принципами выбора Борда и Кондорсе? (проиллюстрировать на примере, входной профиль предпочтений прилагается).

5. Методические указания по процедуре оценивания

№ п/п	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Контрольная работа	Контрольная работа проводится в письменном формате до конференц-недели и включает в себя разного типа задания для проверки усвоения пройденного материала.
2.	ИДЗ	ИДЗ выполняется студентом в письменном или печатном виде и предоставляется преподавателю в виде распечатанного отчета. ИДЗ включает в себя расчётные задачи по материалу, выполненному в соответствии с заданием и методическим указанием к ИДЗ.
3.	Выступление с презентацией	Критерии оценивания выступления: - Содержание (отражены суть и основные этапы исследования, содержание соответствует заданию, предоставлена полная и понятная информация по теме) - Дизайн (презентация выполнена в едином стиле форматирования, текст легко читается, презентация не перегружена мультимедийными эффектами) - Наглядность (используются изображения хорошего качества, текст приводится кратко, только самое основное, где это возможно, используются списки и таблицы)

№ п/п	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		• Структура (количество слайдов соответствует содержанию и продолжительности выступления, присутствуют введение, основная часть, заключение, информация связана логично) • Подача информации (студент свободно ориентируется в теме и ясно излагает мысли, поддерживает контакт с аудиторией, поддерживает средний темп речи и уровень громкости, оперирует профессиональной терминологией, рассказывает уверенно и с интересом)
4.	Экзамен	Экзаменационный билет включает в себя три теоретических вопроса и одно практическое задание. Ответы на вопросы записываются и передаются преподавателю в письменном или печатном виде.