

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

Средства и методы управления качеством				
Направление подготовки/ специальность	27.04.02 Управление качеством			
Образовательная программа (направленность (профиль))	Управление качеством в производственно-технологических системах			
Специализация	Управление качеством в производственно-технологических системах			
Уровень образования	высшее образование - магистратура			
Курс	2	семестр	3	
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6			
Заведующий кафедрой – руководитель отделения на правах кафедры отделения контроля и диагностики	А.П. Суржиков			
Руководитель ООП	И.В. Плотникова			
Преподаватель	И.В. Плотникова			

2020 г.

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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Средства и методы управления качеством	3	ПК(У)-2	Способностью прогнозировать динамику, тенденции развития объекта, процесса, задач, проблем, их систем, пользоваться для этого формализованными моделями, методами	ПК(У)-2.В3	Владеет навыками применения средств и методов управления качеством для решения проблем управления качеством в СМК
				ПК(У)-2.У4	Умеет применять формализованные методы управления качеством для прогнозирования показателей качества продукции, процессов, системы
				ПК(У)-2.33	Знает формализованные модели, средства и методы управления качеством для прогнозирования тенденций развития СМК
		ПК(У)-7	Способностью выбирать существующие или разрабатывать новые методы исследования	ПК(У)-7.В3	Владеет навыками выбора адекватных рассматриваемой задаче методов и средств управления качеством в СМК
				ПК(У)-7.У3	Умеет применять методы и средства управления качеством для проведения исследований СМК
				ПК(У)-7.33	Знает номенклатуру, суть, область применения методов и средств управления качеством

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	Проводить оценку конкурентоспособности, построенного на основе анализа конкурентного потенциала	ПК(У)-7	Раздел 1. Качество и конкурентноспособность	Тестирование Практическое задание Защита лабораторной работы Защита курсовой работы
РД-2	Выбирать и обосновывать методы и инструменты управления качеством при проектировании и анализа системы менеджмента качества.	ПК(У)-2	Раздел 2. Методы управления качеством. Виды контроля. Раздел 3. Инструменты и технологии управления качеством	Практическое занятие Защита лабораторной работы Защита курсовой работы

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

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Тестирование	1. В процессе промышленного производства товаров простые рабочие используют: а) семь простых методов контроля качества;

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		б) методы Тагути; в) диаграммы сродства, графы связей, деревья, матричные диаграммы, блок-схемы; г) модели затрат на качество. 2. Матричная диаграмма позволяет а) минимизировать процессы; б) абстрагироваться от ситуации; в) наглядно представить взаимосвязи между различными факторами и степень их тесноты. Какую цель должен преследовать руководитель предприятия при организации производства, исходя из системного подхода к управлению качеством: а) максимизация объема продаж; б) минимизация издержек производства; в) максимизация ценности продукта; г) максимизация стоимости продукта.
2.	Практическое задание	Задания: 1. Постройте древовидную диаграмму требований потребителя. Услуга химчистки Быстрое обслуживание; вежливое обслуживание; удобный график работы; разумные цены; аккуратное обращение с изделиями; качественная чистка изделий с первого раза; возможность получения консультации по телефону и т.д. Данные требования приводятся как ориентировочные, при составлении диаграммы состав требований может быть существенно расширен за счет прогнозирования и моделирования требований. При построении диаграммы используйте классификацию требований потребителей в соответствии с моделью Н. Кано. 2. Постройте диаграмму процесса осуществления программы, относящейся к одному из семи инструментов управления качеством, для процесса написания курсовой работы. При формировании графика учебного процесса появилась необходимость определения наиболее оптимальных сроков написания и подготовки к защите выпускной квалификационной работы (ВКР). При этом известны этапы выполнения работ, их длительность и дополнительные условия по выполнению работ, данные приведены в таблице. Постройте план выполнения работ, используя стрелочную диаграмму Ганта. Когда работа будет готова к защите, если к работе

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		приступить в феврале? Постройте сетевой график работ по написанию и подготовке к защите ВКР. 3. При анализе контингента потенциальных клиентов на предприятии мобильной связи «Крутая мобила» было выявлено снижение интереса к услугам данной компании со стороны молодежного контингента. Постройте диаграмму связей, характеризующую данную проблему.
4.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Для чего предназначены карты процессов? 2. В какой последовательности строится карта процесса? 3. Какие элементы должна содержать карта процесса? 4. Какие правила и условные обозначения применяют для блок-схем процессов?
5.	Выполнение курсовой работы	Выполнение курсовой работы: по форме курсовая работа должна представлять собой письменную самостоятельную учебно-исследовательскую работу студента, для систематизации, закрепления теоретических знаний и практических навыков при решении конкретных задач, а также умении аналитически оценивать, защищать и обосновывать полученные результаты. Тематика работ: 1. Планирование качества на главных этапах жизненного цикла изделия 2. Роль управленческого персонала в обеспечении требований TQM 3. Процесс развертывания функции качества (QFD) 4. Последовательность 5. Методологические подходы к оценке удовлетворенности потребителей 6. Конкурентный потенциал предприятия: понятие и составляющие элементы 7. Применение инструментов управления качеством по этапам цикла Деминга PCDA; 8. Организация работ по контролю качества. 9. Программно-целевые методы обеспечения качества; 10. Управление качеством производственных процессов; 11. Использование статистических методов для улучшения качества продукции/услуги; 12. Использование семи простых японских методов для улучшения качества продукции/услуги; 13. Регулирование процессов статистическими методами; 14. Оценка стабильности процесса (коэффициентом процесса, с помощью гистограммы); 15. Методы, сущность и нормативные документы статистического приемочного контроля; 16. Управление процессами статистическими методами. 17. Оптимизация портфеля заказов на продукцию предприятия на основе теории ограничений

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий																							
		18. Бенчмартинг и возможности его использования в оценке конкурентноспособности организации; 19. Повышение конкурентноспособности продукции на основе эффективной системы управления 20. Технология краудсорсинга как инновационная модель обеспечения качеством																							
6.	Защита курсовой работы	Вопросы к защите: 1 Назовите основные этапы производственного процесса 2 Опишите принцип построения диаграммы сродства 3 Какой инструмент управления качеством, на Ваш взгляд, является наиболее полным и эффективным. Обоснуйте свой ответ. Подготовленная курсовая работа подписывается студентом и представляется преподавателю на проверку в установленные календарным рейтингом курсовой работы сроки. Проверка курсовых работ преподавателем осуществляется в течение трех дней после сдачи. Критерии оценивания выполнения курсовой работы <table><tr><th>Критерий</th><th>6 - 10 баллов</th><th>2 - 5 баллов</th><th>0 - 1 балл</th></tr><tr><td>1. Степень теоретической обоснованности исследования</td><td>В работе представлен достаточный для освещения темы теоретический анализ проблемы, рассмотрены современные (не старше 10 лет) источники, обзор литературы снабжён ссылками и выводами</td><td>В работе проведен теоретический анализ с опорой только на работы, относящиеся преимущественно к одному узкому теоретическому/исследовательскому подходу без соотнесения с другими теориями, с современными подходами</td><td>В работе теоретический анализ как таковой не проводился, теоретический обзор производит ощущение недостаточного</td></tr><tr><td>2. Интерпретация данных и обоснованность выводов</td><td>Полученные результаты описаны и проинтерпретированы, выводы обоснованы..</td><td>Не прописан алгоритм решения, полученные результаты описаны не полностью, выводы обоснованы частично.</td><td>Полученные результаты не интерпретированы, отсутствуют выводы.</td></tr><tr><td>3.Последовательность и логичность изложения материала</td><td>Текст работы изложен понятно и логично, существует связь между разделами курсовой работы</td><td>В тексте работы встречаются нарушения логических последовательностей</td><td>Представленные части работы не связаны между собой</td></tr><tr><td>4. Оценка оформления и грамотности</td><td>Работа распечатана на принтере и соответствует требованиям по оформлению курсовых</td><td>Работа распечатана на принтере и соответствует требованиям по оформлению курсовых проектов ТПУ, частично оформлены ссылки</td><td>Работа распечатана на принтере с нарушением требований к оформлению курсовых проектов ТПУ,</td></tr></table>				Критерий	6 - 10 баллов	2 - 5 баллов	0 - 1 балл	1. Степень теоретической обоснованности исследования	В работе представлен достаточный для освещения темы теоретический анализ проблемы, рассмотрены современные (не старше 10 лет) источники, обзор литературы снабжён ссылками и выводами	В работе проведен теоретический анализ с опорой только на работы, относящиеся преимущественно к одному узкому теоретическому/исследовательскому подходу без соотнесения с другими теориями, с современными подходами	В работе теоретический анализ как таковой не проводился, теоретический обзор производит ощущение недостаточного	2. Интерпретация данных и обоснованность выводов	Полученные результаты описаны и проинтерпретированы, выводы обоснованы..	Не прописан алгоритм решения, полученные результаты описаны не полностью, выводы обоснованы частично.	Полученные результаты не интерпретированы, отсутствуют выводы.	3.Последовательность и логичность изложения материала	Текст работы изложен понятно и логично, существует связь между разделами курсовой работы	В тексте работы встречаются нарушения логических последовательностей	Представленные части работы не связаны между собой	4. Оценка оформления и грамотности	Работа распечатана на принтере и соответствует требованиям по оформлению курсовых	Работа распечатана на принтере и соответствует требованиям по оформлению курсовых проектов ТПУ, частично оформлены ссылки	Работа распечатана на принтере с нарушением требований к оформлению курсовых проектов ТПУ,
Критерий	6 - 10 баллов	2 - 5 баллов	0 - 1 балл																						
1. Степень теоретической обоснованности исследования	В работе представлен достаточный для освещения темы теоретический анализ проблемы, рассмотрены современные (не старше 10 лет) источники, обзор литературы снабжён ссылками и выводами	В работе проведен теоретический анализ с опорой только на работы, относящиеся преимущественно к одному узкому теоретическому/исследовательскому подходу без соотнесения с другими теориями, с современными подходами	В работе теоретический анализ как таковой не проводился, теоретический обзор производит ощущение недостаточного																						
2. Интерпретация данных и обоснованность выводов	Полученные результаты описаны и проинтерпретированы, выводы обоснованы..	Не прописан алгоритм решения, полученные результаты описаны не полностью, выводы обоснованы частично.	Полученные результаты не интерпретированы, отсутствуют выводы.																						
3.Последовательность и логичность изложения материала	Текст работы изложен понятно и логично, существует связь между разделами курсовой работы	В тексте работы встречаются нарушения логических последовательностей	Представленные части работы не связаны между собой																						
4. Оценка оформления и грамотности	Работа распечатана на принтере и соответствует требованиям по оформлению курсовых	Работа распечатана на принтере и соответствует требованиям по оформлению курсовых проектов ТПУ, частично оформлены ссылки	Работа распечатана на принтере с нарушением требований к оформлению курсовых проектов ТПУ,																						

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий		
		проектов ТПУ, оформлены ссылки на используемые источники и цитаты, формулировки корректны с точки зрения русского языка	на используемые источники, отсутствуют орфографические и стилистические ошибки	отсутствуют ссылки на используемые источники, в работе много орфографических и стилистических ошибок.
		Преподаватель оценивает выполнение курсовой работы и соответствие календарному рейтингу плану по 40-балльной системе. Курсовая работа считается выполненной, если студент получает не менее 22 баллов, на титульном листе преподаватель делает отметку «К защите», проставляет набранное количество баллов и ставит подпись. Если в результате проверки студент получает меньшую сумму баллов, то работа возвращается студенту для доработки или переделки. Замечания преподаватель в письменном виде представляет студенту. На титульном листе делается отметка «Доработать» или «Переделать»		

5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Тестирование	Процедура проведения: состоит из 10-20 вопросов и проводится в электронной форме. Оценивание: согласно рейтингу дисциплины. Критерии оценивания: согласно критериям теста.
2.	Практическое задание	Процедура проведения: состоит из нескольких задач и проводится в письменной форме. Оценивание: согласно рейтингу дисциплины. Критерии оценивания: полный ответ – 100%, частичный 25-75%, неправильный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
3.	Защита лабораторной работы	Процедура проведения: состоит из двух вопросов и проводится в устной форме. Оценивание: согласно рейтингу дисциплины. Критерии оценивания: полный ответ – 100%, частичный 25-75%, неправильный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Методические материалы – методические указания к лабораторным работам.
4.	Защита курсовой работы	Формой текущего контроля является защита курсовой работы, что позволяет выявить степень сформированности профессионального мышления студентов и освоения программного материала в процессе самостоятельной работы над курсовой работой. Защита курсовой работы состоит из двух этапов: краткое сообщение (2-3 минуты) о сущности и результатах работы, которое проходит на основе заранее подготовленного доклада и предполагает свободное владение темой исследования и ответы на вопросы. Преподаватель может задавать по три вопроса по каждому разделу курсовой работы. Также преподаватель

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
		может задавать уточняющие и дополнительные вопросы.			
		Критерии оценивания защиты курсовой работы			
		Критерий	11 - 20 баллов	4 - 10 баллов	0 - 3 баллов
		1. Соответствие содержания доклада и степень владения заявленной темой исследования	Содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает, студент демонстрирует свободное владение темой	Содержание доклада, не в полной мере раскрывает заявленную тему, студент испытывает затруднения при докладе	Содержание доклада не соответствует заявленной теме, студент не способен передать основные этапы при написании работы
		2. Навыки проведения расчетов и оценка полученных результатов	Студент может рассказать алгоритм вычисления, демонстрирует формулы для вычисления и расчеты, может интерпретировать полученные результаты, понимает и демонстрирует взаимосвязь рассчитанных показателей.	Студент может рассказать алгоритм вычисления, испытывает затруднения при демонстрации формул для вычисления и расчетов, может интерпретировать полученные результаты, испытывает затруднения при демонстрации взаимосвязи рассчитанных показателей.	Студент испытывает затруднения или не может рассказать алгоритм вычисления, испытывает затруднения при демонстрации формул для вычисления и расчетов, не может интерпретировать полученные результаты, не понимает взаимосвязи рассчитанных показателей
		3. Ответы на вопросы преподавателя	Студент свободно отвечает на все вопросы, демонстрирует свободной владение по каждому разделу курсовой работы и понимает взаимосвязь этих разделов.	Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, дает полные ответы с помощью наводящих вопросов, демонстрирует свободной владение по каждому разделу курсовой работы и понимает взаимосвязь этих разделов.	Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, не может дать ответ наводящих вопросов, не понимает взаимосвязи полученных показателей.
		Преподаватель оценивает защиту курсовой работы и соответствие календарному рейтинг плану по 60-балльной системе. Защита курсовой работы считается выполненной, а студент получает итоговую оценку по курсовой работе не ниже 33 баллов, на титульном листе преподаватель ставит баллы за защиту, а также сумму баллов (выполнение работы+защита). Итоговая оценка за курсовую работу рассчитывается на основе полученной суммы баллов за выполнение курсовой работы и баллов, набранных при защите согласно календарному рейтинг плану дисциплины			
5.	Зачет	Итоговая рейтинговая оценка суммируется по итогам мероприятий текущего контроля в семестре. Максимум 100 баллов, «не зачтено» – 0-54 балла, «зачтено» – 55-100 баллов.			