МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____П.В. Сенченко
«23» _____12_____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **27.03.02 Управление качеством**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление качеством в информационных системах**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Факультет инновационных технологий (ФИТ)**
Кафедра: **Кафедра управления инновациями (УИ)**
Курс: **1**
Семестр: **2**
Учебный план набора 2021 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	2 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	18	часов
Практические занятия	36	36	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	24	24	часов
Самостоятельная работа	54	54	часов
Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	144	144	часов
	4	4	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Экзамен	2

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 23.12.2020
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 54229

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Формирование способности применять знание задач профессиональной деятельности в области обеспечения качества, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач. Формирование у студентов компетенций, направленных на освоение профессиональной деятельности, на целостное системное представление об управлении качеством как современной концепции менеджмента, а также умений и навыков в области обеспечения качеством продукции, процессов, систем управления качеством отечественных предприятий и организаций.

1.2. Задачи дисциплины

1. Изучение сущности понятия "качество" и эволюции взглядов на обеспечение качества в условиях рыночной экономики.
2. Изучение нормативно-методической документации в области обеспечения качества.
3. Изучение основ метрологии, стандартизации и сертификации продукции, процессов и систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).
Часть блока дисциплин: Обязательная часть.
Модуль дисциплин: Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS).
Индекс дисциплины: Б1.О.3.3.
Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные компетенции		

Согласована на портале № 54229

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 .Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа	Знает как определить, найти и обработать информацию, требуемую для решения поставленной задачи в области обеспечения качества.
	УК-1.2 .Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	Умеет осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи в области обеспечения качества. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственное мнение, умеет аргументировать свои выводы.
	УК-1.3 .Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач	Владеет методами поиска, сбора и обработки информации в области обеспечения качества. Владеет методами критического анализа и синтеза информации в области обеспечения качества. Владеет методикой системного подхода для решения поставленных задач в области обеспечения качества процессов и системы управления качеством.
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-11. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества	ОПК-11.1 .Знает действующую систему нормативно-правовых актов в области управления качеством продукции, процессов и систем управления качеством	Знает законы РФ в области стандартизации и технического регулирования. Структуру и содержание стандартов ISO и ГОСТ Р в области обеспечения качества продукции, процессов и систем управления качеством.
	ОПК-11.2 .Умеет разрабатывать техническую документацию в области управления качеством в условиях цифровой экономики и с учетом действующих стандартов качества	Умеет разрабатывать документированную информацию для системы управления качеством организации. Умеет определить необходимый стандарт для разработки, внедрения и сертификации системы управления качеством организации.
	ОПК-11.3 .Имеет практический опыт разработки технической документации для функционирования системы управления качеством, в том числе в условиях цифровой экономики	Имеет практический опыт проектирования документированной информации для функционирования системы управления качеством организации в условиях цифровой экономики.
Профессиональные компетенции		

Согласована на портале № 54229

-	-	-

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		2 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	54	54
Лекционные занятия	18	18
Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	54	54
Подготовка к тестированию	14	14
Подготовка к выступлению (докладу)	8	8
Подготовка к дискуссии	4	4
Подготовка к защите отчета по практическому занятию	10	10
Выполнение практического задания	8	8
Подготовка к деловой / ситуационной игре	10	10
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость (в часах)	144	144
Общая трудоемкость (в з.е.)	4	4

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Лек. зан., ч	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
2 семестр					
1 Философский, социальный, экономический аспекты понятия «качество».	2	4	10	16	УК-1, ОПК-11
2 Показатели качества продукции, процессов, систем.	2	4	10	16	УК-1, ОПК-11
3 Российский и международный опыт управления качеством.	2	4	7	13	УК-1, ОПК-11
4 Технико-экономический подход к обеспечению качества.	2	10	6	18	УК-1, ОПК-11
5 Этапы проектирования и внедрения систем менеджмента качества организации.	2	4	3	9	УК-1, ОПК-11
6 Метрологическое обеспечение деятельности организации.	2	2	8	12	УК-1, ОПК-11

Согласована на портале № 54229

7 Аудит и сертификация систем менеджмента качества.	4	4	4	12	УК-1, ОПК-11
8 Рекомендации по улучшению систем менеджмента качества.	2	4	6	12	УК-1, ОПК-11
Итого за семестр	18	36	54	108	
Итого	18	36	54	108	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	Формируемые компетенции
2 семестр			
1 Философский, социальный, экономический аспекты понятия «качество».	Природа категории «качество» (философия качества, эволюция понятия «качество», концепция тотального управления качеством).	2	УК-1, ОПК-11
	Итого	2	
2 Показатели качества продукции, процессов, систем.	Показатели качества продукции, процессов, систем (виды показателей качества, измерение и оценка показателей качества, стандарты на продукцию, системы).	2	УК-1, ОПК-11
	Итого	2	
3 Российский и международный опыт управления качеством.	Теоретические и практические аспекты российского и международного опыта управления качеством в условиях рыночной и цифровой экономики.	2	УК-1, ОПК-11
	Итого	2	
4 Технико-экономический подход к обеспечению качества.	Международная организация по стандартизации (ИСО): структура, основные направления деятельности. Основы обеспечения качества на предприятии.	2	УК-1, ОПК-11
	Итого	2	
5 Этапы проектирования и внедрения систем менеджмента качества организации.	Основные требования к системе менеджмента качества. Анализ и оценка базовых этапов проектирования и внедрения систем менеджмента качества организации.	2	УК-1, ОПК-11
	Итого	2	

Согласована на портале № 54229

6 Метрологическое обеспечение деятельности организации.	Определение метрологии как науки. История развития метрологии. Взаимосвязь метрологии, стандартизации и сертификации и их роль в повышении качества, безопасности и конкурентоспособности продукции (услуг), укрепление международных, региональных и национальных связей и их значение в развитии науки, техники и технологии.	2	УК-1, ОПК-11
	Итого	2	
7 Аудит и сертификация систем менеджмента качества.	Основные термины и этапы проведения аудита. Организация оценки компетентности внутренних аудиторов систем менеджмента качества. Определение и роль сертификации. Методические основы проведения сертификации в Российской Федерации. Международная практика сертификации.	4	УК-1, ОПК-11
	Итого	4	
8 Рекомендации по улучшению систем менеджмента качества.	Обзор современных концепций направленных на улучшения качества продукции, процессов и системы менеджмента. Планирование мероприятий по совершенствованию основных и вспомогательных процессов системы менеджмента качества.	2	УК-1, ОПК-11
	Итого	2	
Итого за семестр		18	
Итого		18	

5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
2 семестр			
1 Философский, социальный, экономический аспекты понятия «качество».	Философия качества, эволюция понятия "качество". 14 принципов Деминга, концепция тотального управления качеством.	4	ОПК-11, УК-1
	Итого	4	

Согласована на портале № 54229

2 Показатели качества продукции, процессов, систем.	Показатели качества как основная категория оценки потребительских ценностей. Классификация показателей качества товаров и услуг. Оценка уровня качества услуг. Показатели качества процессов и систем.	4	ОПК-11, УК-1
	Итого	4	
3 Российский и международный опыт управления качеством.	Основные тенденции развития обеспечения качества: отечественный и зарубежный опыт. Управление качеством в японских компаниях. Управление качеством в европейских компаниях. Управление качеством в американских фирмах.	4	ОПК-11, УК-1
	Итого	4	
4 Технико-экономический подход к обеспечению качества.	Семейство стандартов ISO 9000. Предпосылки проектирования и разработки стандартов, основные идентичные разделы. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9001-2015: структура и содержание. Требования разделов 4 -10, их характеристика, примеры способов внедрения. Составление плана мероприятий по выполнению требований стандарта.	10	УК-1, ОПК-11
	Итого	10	
5 Этапы проектирования и внедрения систем менеджмента качества организации.	Разработка этапов по внедрению СМК. Характеристика этапов. Составление дорожной карты внедрения СМК в организации. Система документов для СМК: стратегический и оперативный уровень. особенности создания Руководства по качеству, регламентов на процессы и документированной информации по внутреннему аудиту, управлению документацией, управлению рисками.	4	УК-1, ОПК-11
	Итого	4	

Согласована на портале № 54229

6 Метрологическое обеспечение деятельности организации.	Основные понятия науки метрология. Цель и задачи метрологии. Сферы применения метрологических знаний. Системы менеджмента измерений, требования к процессам измерений и измерительному оборудованию. Изучение основных положений ГОСТ Р ИСО 10012.	2	ОПК-11, УК-1
	Итого	2	
7 Аудит и сертификация систем менеджмента качества.	Процесс сертификации и обеспечение качества процессов и системы управления качеством. Основные этапы сертификации. Требования к компетентности аудиторов и экспертов СМК. Виды сертификатов. Подготовка и проведение игры аудит подразделения.	4	УК-1, ОПК-11
	Итого	4	
8 Рекомендации по улучшению систем менеджмента качества.	Стандарт ГОСТ Р ИСО 9004. Характеристика содержания. Анализ документированных процедур организаций. Мозговой штурм как улучшить процесс организации. Разработка и анализ предложений как создать культуру постоянных улучшений в организации (командная работа).	4	УК-1, ОПК-11
	Итого	4	
	Итого за семестр	36	
	Итого	36	

5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
2 семестр				

Согласована на портале № 54229

1 Философский, социальный, экономический аспекты понятия «качество».	Подготовка к тестированию	2	ОПК-11, УК-1	Тестирование
	Подготовка к выступлению (докладу)	2	ОПК-11, УК-1	Выступление (доклад) на занятии
	Подготовка к дискуссии	2	ОПК-11, УК-1	Дискуссия
	Подготовка к защите отчета по практическому занятию	2	ОПК-11, УК-1	Защита отчета по практическому занятию
	Выполнение практического задания	2	ОПК-11, УК-1	Практическое задание
	Итого	10		
2 Показатели качества продукции, процессов, систем.	Подготовка к тестированию	2	ОПК-11, УК-1	Тестирование
	Подготовка к выступлению (докладу)	2	ОПК-11, УК-1	Выступление (доклад) на занятии
	Подготовка к дискуссии	2	ОПК-11, УК-1	Дискуссия
	Подготовка к защите отчета по практическому занятию	2	ОПК-11, УК-1	Защита отчета по практическому занятию
	Выполнение практического задания	2	ОПК-11, УК-1	Практическое задание
	Итого	10		
3 Российский и международный опыт управления качеством.	Подготовка к тестированию	2	ОПК-11, УК-1	Тестирование
	Подготовка к выступлению (докладу)	1	ОПК-11, УК-1	Выступление (доклад) на занятии
	Подготовка к защите отчета по практическому занятию	2	ОПК-11, УК-1	Защита отчета по практическому занятию
	Выполнение практического задания	2	ОПК-11, УК-1	Практическое задание
	Итого	7		

Согласована на портале № 54229

4 Технико-экономический подход к обеспечению качества.	Подготовка к тестированию	1	УК-1, ОПК-11	Тестирование
	Подготовка к выступлению (докладу)	1	УК-1, ОПК-11	Выступление (доклад) на занятии
	Подготовка к деловой / ситуационной игре	2	УК-1, ОПК-11	Деловая / ситуационная игра
	Подготовка к защите отчета по практическому занятию	2	УК-1, ОПК-11	Защита отчета по практическому занятию
	Итого	6		
5 Этапы проектирования и внедрения систем менеджмента качества организации.	Подготовка к тестированию	1	УК-1, ОПК-11	Тестирование
	Подготовка к деловой / ситуационной игре	2	УК-1, ОПК-11	Деловая / ситуационная игра
	Итого	3		
6 Метрологическое обеспечение деятельности организации.	Подготовка к тестированию	2	ОПК-11, УК-1	Тестирование
	Подготовка к выступлению (докладу)	2	ОПК-11, УК-1	Выступление (доклад) на занятии
	Подготовка к защите отчета по практическому занятию	2	ОПК-11, УК-1	Защита отчета по практическому занятию
	Выполнение практического задания	2	ОПК-11, УК-1	Практическое задание
	Итого	8		
7 Аудит и сертификация систем менеджмента качества.	Подготовка к тестированию	2	УК-1, ОПК-11	Тестирование
	Подготовка к деловой / ситуационной игре	2	УК-1, ОПК-11	Деловая / ситуационная игра
	Итого	4		
8 Рекомендации по улучшению систем менеджмента качества.	Подготовка к тестированию	2	УК-1, ОПК-11	Тестирование
	Подготовка к деловой / ситуационной игре	4	УК-1, ОПК-11	Деловая / ситуационная игра
	Итого	6		
Итого за семестр		54		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		90		

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины,

Согласована на портале № 54229

и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности			Формы контроля
	Лек. зан.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ОПК-11	+	+	+	Выступление (доклад) на занятии, Защита отчета по практическому занятию, Практическое задание, Тестирование, Экзамен, Деловая / ситуационная игра, Дискуссия
УК-1	+	+	+	Выступление (доклад) на занятии, Защита отчета по практическому занятию, Практическое задание, Тестирование, Экзамен, Деловая / ситуационная игра, Дискуссия

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

Формы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
2 семестр				
Выступление (доклад) на занятии	3	3	3	9
Защита отчета по практическому занятию	3	5	3	11
Практическое задание	5	5	5	15
Тестирование	5	5	5	15
Деловая / ситуационная игра	3	3	3	9
Дискуссия	3	5	3	11
Экзамен				30
Итого максимум за период	22	26	22	100
Нарастающим итогом	22	48	70	100

6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Баллы на дату текущего контроля	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК	2

Согласована на портале № 54229

6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 – 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 – 89	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 – 69	
	60 – 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Леонов, О. А. Управление качеством : учебник / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 180 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/111206#1.

2. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник для бакалавров / А. Г. Зекунов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 475 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/book/upravlenie-kachestvom-425159.

3. Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для вузов / Е. А. Горбашко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/book/upravlenie-kachestvom-488696.

4. Фомичев, В. И. Управление качеством и конкурентоспособностью : учебник для вузов / В. И. Фомичев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 156 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/book/upravlenie-kachestvom-i-konkurentosposobnostyu-496135.

7.2. Дополнительная литература

1. Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 172 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/book/upravlenie-kachestvom-uslug-490422.

2. Основы обеспечения качества: Учебное пособие / М. Янушевская - 2020. 180 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/9515.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Основы обеспечения качества: Методические указания к практическим занятиям / М. Янушевская - 2022. 15 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/9598.

2. Основы обеспечения качества: Методические указания к самостоятельной работе / М. Янушевская - 2022. 13 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/9622.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

Согласована на портале № 54229

– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория ГПО: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 126 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер Celeron;
- Компьютер WS3 (5 шт.);
- Компьютер WS2 (2 шт.);
- Доска маркерная;
- Проектор LG RD-JT50;
- Экран проекторный;
- Экран на штативе Draper Diplomat;
- Осциллограф GDS-82OS;
- Паяльная станция ERSA Dig2000a Micro (2 шт.);
- Паяльная станция ERSA Dig2000A-Power;
- Колонки Genius;
- Веб-камера Logitech;
- Роутер ASUS;
- Проигрыватель DVD Yamaha S661;
- Учебно-методическая литература;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro;
- OpenOffice;
- OrCAD Capture CIS lite 2016;
- T-FLEX CAD;

Согласована на портале № 54229

8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)

Согласована на портале № 54229

1 Философский, социальный, экономический аспекты понятия «качество».	УК-1, ОПК-11	Выступление (доклад) на занятии	Примерный перечень тем для выступления (доклада) на занятии
		Защита отчета по практическому занятию	Примерный перечень вопросов для защиты практических занятий
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Дискуссия	Примерный перечень тем для дискуссий
2 Показатели качества продукции, процессов, систем.	УК-1, ОПК-11	Выступление (доклад) на занятии	Примерный перечень тем для выступления (доклада) на занятии
		Защита отчета по практическому занятию	Примерный перечень вопросов для защиты практических занятий
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Дискуссия	Примерный перечень тем для дискуссий
3 Российский и международный опыт управления качеством.	УК-1, ОПК-11	Выступление (доклад) на занятии	Примерный перечень тем для выступления (доклада) на занятии
		Защита отчета по практическому занятию	Примерный перечень вопросов для защиты практических занятий
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов

Согласована на портале № 54229

4 Технико-экономический подход к обеспечению качества.	УК-1, ОПК-11	Выступление (доклад) на занятии	Примерный перечень тем для выступления (доклада) на занятии
		Защита отчета по практическому занятию	Примерный перечень вопросов для защиты практических занятий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Деловая / ситуационная игра	Примерный перечень тем для деловых / ситуационных игр
5 Этапы проектирования и внедрения систем менеджмента качества организации.	УК-1, ОПК-11	Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Деловая / ситуационная игра	Примерный перечень тем для деловых / ситуационных игр
6 Метрологическое обеспечение деятельности организации.	УК-1, ОПК-11	Выступление (доклад) на занятии	Примерный перечень тем для выступления (доклада) на занятии
		Защита отчета по практическому занятию	Примерный перечень вопросов для защиты практических занятий
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
7 Аудит и сертификация систем менеджмента качества.	УК-1, ОПК-11	Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Деловая / ситуационная игра	Примерный перечень тем для деловых / ситуационных игр
8 Рекомендации по улучшению систем менеджмента качества.	УК-1, ОПК-11	Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Деловая / ситуационная игра	Примерный перечень тем для деловых / ситуационных игр

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Согласована на портале № 54229

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков
3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

Согласована на портале № 54229

1. Обеспечение качества – это:
   а) деятельность по созданию качественной продукции;
   б) часть менеджмента качества, направленная на создание уверенности, что требования к качеству будут выполнены; в) деятельность руководства организации по созданию условий выпуска качественной продукции.
2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 – это:
   а) методологические принципы СМК;
   б) руководящие указания по проведению сертификации;
   в) руководящие указания по выбору технических данных по закупкам; методика для построения эффективной СМК.
3. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9001-2015:
   а) обязателен для применения при разработке СМК;
   б) используется как методическая основа при создании СМК;
   в) обязателен для применения при внедрении СМК; не предназначен для применения при создании СМК.
4. Скоординированной деятельностью по руководству и управлению организацией применительно к качеству называется:
   а) система обеспечения качества;
   б) система менеджмента;
   в) планирование качества;
   г) система менеджмента качества.
5. Система менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО предназначена для:
   а) обеспечения качества продукции;
   б) для получения максимальной прибыли;
   в) для реализации Политики и целей в области качества;
   г) для управления качеством продукции.
6. Что подразумевается под принципом ориентированной на потребителя компании?
   а) необходимость производства современной эффективной продукции;
   б) понимание и выполнение требований потребителей;
   в) установка тесных связей со своими постоянными клиентами.
7. В чём заключается основная роль руководства?
   а) усиление вовлечённости сотрудников в процесс достижения целей руководства;
   б) профессиональный уровень организации;
   в) обеспечение эффективного стратегического развития компании.
8. Что подразумевается под принципом взаимовыгодные отношения с поставщиком?
   а) улучшение ценности продукции, создаваемой обеими сторонами;
   б) повышение способности каждой из сторон создавать полезный продукт;
   в) усовершенствование степени готовности компании осуществлять выпуск продукции.
9. В чём заключается принцип непрерывного улучшения?
   а) усовершенствование качества продукции как постоянная цель производителя;
   б) постоянное совершенствование производственных средств;
   в) непрерывное улучшение сведений и знаний, используя информационные носители.
10. Что подразумевается под понятием «процесс»?
    а) устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для потребителя.
    б) основные и вспомогательные виды деятельности организации, преобразующие входы в выходы;
    в) получение конечного продукта, произведённого организацией.

9.1.2. Перечень экзаменационных вопросов

1. Основные понятия и определения в области управления качеством: качество, требования, управление качеством, улучшение качества, характеристика качества.
2. Объекты управления качеством. Понятие продукции как результата процесса.
3. Субъекты управления качеством.
4. Заинтересованные стороны в улучшении деятельности организации в области качества.

Согласована на портале № 54229

5. Понятие организации.
6. Понятие процесса. Типы процессов и их сущность.
7. Основные этапы развития систем управления качеством.
8. Сущность, достоинства и недостатки отдельных этапов формирования систем управления качеством.
9. Зарубежный опыт в применении систем управления качеством.
10. Отечественный опыт в применении систем управления качеством.
11. Деятельность международных и российских организаций по качеству.
12. Факторы, влияющие на качество.
13. Сущность системного управления качеством.
14. Основы обеспечения качества: правовая, нормативная, научно-техническая и организационная.
15. Международные стандарты ИСО серии 9000 в управлении качеством.
16. Базовые принципы управления качеством.
17. Сущность процессного подхода в управлении качеством.
18. Ответственность руководства при внедрении систем менеджмента качества.
19. Управление ресурсами при системном управлении качеством.
20. Управление процессами жизненного цикла создания продукции.
21. Улучшение качества продукции и процессов.
22. Организация разработки системы менеджмента качества.
23. Основные этапы создания системы менеджмента качества.
24. Задачи, решаемые с помощью системы менеджмента качества.
25. Структура нормативных документов системы менеджмента качества.
26. Назначение нормативных документов системы менеджмента качества.
27. Порядок разработки нормативных документов системы менеджмента качества.
28. Основные понятия в области системы управления окружающей средой.
29. Элементы системы управления окружающей средой.
30. Разработка и внедрение системы управления окружающей средой.
31. Модели совершенствования деятельности предприятий.
32. Структура модели премии Правительства РФ в области качества.
33. Перечислите заинтересованные стороны организации и их потребности в области обеспечения качества продукции.
34. Составьте план работы по внедрению СМК для IT- компании.
35. Как связано метрологическое обеспечение предприятия с обеспечением качества продукции и процессов?
36. Проанализируйте ключевые факторы успеха в области обеспечения качества в IT-компании.
37. Состав стратегических и оперативных документов СМК.

9.1.3. Примерный перечень тем для выступления (доклада) на занятии

1. Закон о защите прав потребителей.
2. Система менеджмента безопасности пищевой продукции.
3. Система ХАССП.
4. Система экологического менеджмента организации.
5. Отраслевые системы менеджмента качества.
6. Управление процессами в организации.
7. Программные продукты для регламентации деятельности организации.
8. Информационные системы: понятие, структура, свойства.
9. Система мотивации персонала: концепции, создатели, основные положения.
10. Система менеджмента безопасности пищевой продукции.

9.1.4. Примерный перечень вопросов для защиты практических занятий

1. Как определял понятие качества Э. Деминг?
2. Объясните суть концепции соответствие применению, сформулированной японскими специалистами в области качества.
3. Опишите цель и содержание фазы качества среды.
4. Приведите примеры показателей качества продукции.

Согласована на портале № 54229

5. Нарисуйте структуру стандарта ГОСТ Р ИСО 9001:2015?
6. Дайте характеристику двум принципам менеджмента качества.
7. Перечислите факторы, влияющие на качество продукции. Какие из них определены в стандартах?
8. Опишите этапы внедрения СМК в организации.
9. Требования стандарта ГОСТ Р ИСО 9001:2015.
10. Принципы СМК.

9.1.5. Темы практических заданий

1. Разработка графических схем для систематизации факторов, влияющих на качество продукции и процессов.
2. Проектирование показателей качества процессов.
3. Анализ документа системы менеджмента качества.
4. Разработка СТО организации по обеспечению качества продукции, процесса или услуги.
5. Создание базы знаний по аудиту и сертификации СМК.

9.1.6. Примерный перечень тем для дискуссий

1. Лидерство руководителя, его ответственность.
2. Типы лидеров. Подходы к управление организацией.
3. Стадии жизненного цикла организации.
4. Бирюзовые организации.
5. Современные концепции менеджмента качества.
6. Системы мотивации персонала.

9.1.7. Примерный перечень тем для деловых / ситуационных игр

1. Закон о защите прав потребителей. Знай свои права.
2. Система менеджмента безопасности пищевой продукции: как внедрить в организации?
3. Система ХАССП : за и против, мнения специалистов.
4. Система экологического менеджмента организации: зачем нужна в организации?
5. Управление процессами в организации: проблемы и перспективы.

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров.

Согласована на портале № 54229

Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

– в печатной форме;
– в печатной форме с увеличенным шрифтом;
– в форме электронного документа;
– методом чтения ассистентом задания вслух;
– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;
– набор ответов на компьютере;
– набор ответов с использованием услуг ассистента;
– представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Согласована на портале № 54229

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры УИ
протокол № 5 от «30» 11 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. УИ	Г.Н. Нариманова	Согласовано, eb4e14e0-de8d-48f7-bf05-ceacb167edfe
Заведующий обеспечивающей каф. УИ	Г.Н. Нариманова	Согласовано, eb4e14e0-de8d-48f7-bf05-ceacb167edfe
Начальник учебного управления	Е.В. Саврук	Согласовано, fa63922b-1fce-4a6a-845d-9ce7670b004c

ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. УИ	М.Е. Антипин	Согласовано, c47100a1-25fd-4b1a-af65-5d736538bbd4
Доцент, каф. УИ	И.А. Лариошина	Согласовано, c3195437-a02f-4972-a7c6-ab6ee1f21e73

РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. УИ	М.Н. Янушевская	Разработано, 82b5ccf2-2867-45e4-bb7b-c5ccdeae98f0

Согласована на портале № 54229