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

ПОДГОТОВКА И СЕРТИФИКАЦИЯ СМК И ПРОИЗВОДСТВ

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: **4**
Семестр: **7**
Учебный план набора 2021 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	18	часов
Практические занятия	18	18	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	18	18	часов
Лабораторные занятия	18	18	часов
Самостоятельная работа	90	90	часов
Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	180	180	часов
	5	5	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Экзамен	7

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 № 55663

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Сформировать способность осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг.

1.2. Задачи дисциплины

1. Сформировать умение вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности.
2. Сформировать способность анализировать причины появления проблем качества продукции, процессов и систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).
Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.
Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля) (major).
Индекс дисциплины: Б1.В.2.11.
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		
-	-	-
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-8. Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ОПК-8.1. Знает приёмы и методы критического анализа и обобщения профессиональной информации	Знает способы критического анализа и обобщения профессиональной информации управления качеством продукции, услуг и процессов.
	ОПК-8.2. Умеет использовать приёмы и методы критического анализа и обобщения в рамках управления качеством продукции, процессов и услуг	Умеет использовать методы критического анализа и обобщения профессиональной информации в сфере управления качеством.
	ОПК-8.3. Владеет приёмами и методами критического анализа и обобщения профессиональной информации	Владеет способностью критического анализа и обобщения в управлении качеством продукции, услуг и процессов.
Профессиональные компетенции		

Согласована на портале № 55663

ПКС-9. Способен вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности	ПКС-9.1. Знает законодательную и нормативно-методическую базу документации в области качества.	Знает основы законодательства и нормативно-методическую документацию в области обеспечения качества.
	ПКС-9.2. Умеет разрабатывать документацию для системы управления качеством.	Умеет разрабатывать организационно-методическую документацию для системы менеджмента качества организации и контроля её результативности.
	ПКС-9.3. Владеет методами оценки эффективности систем управления качеством.	Владеет приёмами и методами оценки результативности и эффективности систем менеджмента качества.
ПКС-13. Способен анализировать причины появления проблем качества продукции, процессов и систем	ПКС-13.1. Знает экспертные, статистические методы оценки качества продукции, процессов, систем.	Знает как применять экспертные и статистические методы оценки качества продукции, услуг, процессов и систем.
	ПКС-13.2. Умеет анализировать данные для выявления проблем качества продукции, процессов, систем.	Умеет обобщать и проводить анализ данных для определения проблем качества продукции, процессов и систем менеджмента.
	ПКС-13.3. Владеет средствами и методами управления качеством для анализа проблем в области качества.	Владеет способностью анализа проблем в области качества на основе средств и методов менеджмента качества

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 5 зачетных единиц, 180 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
		7 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	54	54
Лекционные занятия	18	18
Практические занятия	18	18
Лабораторные занятия	18	18
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	90	90
Подготовка к выступлению (докладу)	20	20
Подготовка к тестированию	24	24
Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	18	18
Написание отчета по лабораторной работе	28	28
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость (в часах)	180	180

Согласована на портале № 55663

Общая трудоемкость (в з.е.)	5	5

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	Лаб. раб.	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
7 семестр						
1 Понятие системы менеджмента качества (СМК). Нормативно-правовые основы. Международные стандарты ИСО серии 9000:2015	4	4	4	20	32	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13
2 Разработка организационно-методической документации и процессов СМК	6	6	6	22	40	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13
3 Организация и проведение внутренних аудитов процессов и процедур СМК, оформление и анализ их результатов.	4	4	4	26	38	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13
4 Проведение анализа функционирования СМК организации. Выбор органа по сертификации. Оформление заявки на сертификацию СМК производства. Сертификационный аудит.	4	4	4	22	34	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13
Итого за семестр	18	18	18	90	144	
Итого	18	18	18	90	144	

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
7 семестр			
1 Понятие системы менеджмента качества (СМК). Нормативно-правовые основы. Международные стандарты ИСО серии 9000:2015	Исследование международных стандартов ИСО серии 9000:2015 и организационно-методических основ системы менеджмента качества. Изучение и формулирование элементов системы менеджмента качества.	4	ОПК-8, ПКС-9
	Итого	4	

Согласована на портале № 55663

2 Разработка организационно-методической документации и процессов СМК	Разработка приказа о подготовке и функционировании СМК организации. Формирование плана-программы разработки СМК. Идентификация и разработка процедур и процессов СМК. Определение критериев их результативности. Написание инструкций (паспортов) на процессы СМК. Формирование карты процессов СМК.	6	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13
	Итого	6	
3 Организация и проведение внутренних аудитов процессов и процедур СМК, оформление и анализ их результатов.	Изучение вопроса о внутренних аудитах (ВА) - МС ИСО 19011. Разработка плана, отчёта о несоответствии (ОНС), отчёта о ВА отдельных процессов СМК. Выявление результативности процессов СМК по результатам ВА. Анализ результативности функционирования процессов СМК.	4	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13
	Итого	4	
4 Проведение анализа функционирования СМК организации. Выбор органа по сертификации. Оформление заявки на сертификацию СМК производства. Сертификационный аудит.	Определение результативности функционирования СМК организации. Выбор органа по сертификации. Оформление заявки на сертификацию СМК организации. Сертификационный аудит.	4	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13
	Итого	4	
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
7 семестр			
1 Понятие системы менеджмента качества (СМК). Нормативно-правовые основы. Международные стандарты ИСО серии 9000:2015	Понятие и организационно-методические основы разработки СМК.	4	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13
	Итого	4	

Согласована на портале № 55663

2 Разработка организационно-методической документации и процессов СМК	Разработка элементов документации и процессов СМК. Приказы, планы,программы. Создание команд, их обучение. Идентификация процессов.	6	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13
	Итого	6	
3 Организация и проведение внутренних аудитов процессов и процедур СМК, оформление и анализ их результатов.	Изучение и организация внутренних аудитов (ВА) процессов СМК. Выявление результативности процессов по результатам ВА.	4	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13
	Итого	4	
4 Проведение анализа функционирования СМК организации. Выбор органа по сертификации. Оформление заявки на сертификацию СМК производства. Сертификационный аудит.	Анализ функционирования СМК организации. Поиск и определение органа по сертификации. Оформление заявки на сертификацию СМК производства. Сертификационный аудит.	4	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13
	Итого	4	
	Итого за семестр	18	
	Итого	18	

5.4. Лабораторные занятия

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 Понятие системы менеджмента качества (СМК). Нормативно-правовые основы. Международные стандарты ИСО серии 9000:2015	Изучение правовых, нормативно-методических основ разработки СМК организации. Изучение МС ИСО серии 9000:2015 (9001,9004,19011).	4	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13
	Итого	4	
2 Разработка организационно-методической документации и процессов СМК	Разработка организационных мероприятий по созданию комплекса документации, процессов СМК, критериев их результативности.	6	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13
	Итого	6	

Согласована на портале № 55663

3 Организация и проведение внутренних аудитов процессов и процедур СМК, оформление и анализ их результатов.	Изучение и разработка документации по ВА (планы, отчёты). Организация и проведение ВА процессов, оформление результатов ВА. Определение результативности в соответствие с критериями.	4	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13
	Итого	4	
4 Проведение анализа функционирования СМК организации. Выбор органа по сертификации. Оформление заявки на сертификацию СМК производства. Сертификационный аудит.	Проведение анализа функционирования процессов и СМК в целом. Выявление органа по сертификации. Разработка и направление завки на сертификацию. Сертификационный аудит СМК производства.	4	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13
	Итого	4	
Итого за семестр		18	
Итого		18	

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
7 семестр				
1 Понятие системы менеджмента качества (СМК). Нормативно-правовые основы. Международные стандарты ИСО серии 9000:2015	Подготовка к выступлению (докладу)	4	ОПК-8, ПКС-9	Выступление (доклад) на занятии
	Подготовка к тестированию	6	ОПК-8, ПКС-9	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	4	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13	Лабораторная работа
	Написание отчета по лабораторной работе	6	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13	Отчет по лабораторной работе
	Итого	20		

Согласована на портале № 55663

2 Разработка организационно-методической документации и процессов СМК	Подготовка к выступлению (докладу)	6	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13	Выступление (доклад) на занятии
	Подготовка к тестированию	6	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	4	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13	Лабораторная работа
	Написание отчета по лабораторной работе	6	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13	Отчет по лабораторной работе
	Итого	22		
3 Организация и проведение внутренних аудитов процессов и процедур СМК, оформление и анализ их результатов.	Подготовка к выступлению (докладу)	6	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13	Выступление (доклад) на занятии
	Подготовка к тестированию	6	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	6	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13	Лабораторная работа
	Написание отчета по лабораторной работе	8	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13	Отчет по лабораторной работе
	Итого	26		
4 Проведение анализа функционирования СМК организации. Выбор органа по сертификации. Оформление заявки на сертификацию СМК производства. Сертификационный аудит.	Подготовка к выступлению (докладу)	4	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13	Выступление (доклад) на занятии
	Подготовка к тестированию	6	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	4	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13	Лабораторная работа
	Написание отчета по лабораторной работе	8	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13	Отчет по лабораторной работе
	Итого	22		
Итого за семестр		90		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		126		

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

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной

Согласована на портале № 55663

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.	Лаб. раб.	Сам. раб.	
ОПК-8	+	+	+	+	Выступление (доклад) на занятии, Лабораторная работа, Тестирование, Экзамен, Отчет по лабораторной работе
ПКС-9	+	+	+	+	Выступление (доклад) на занятии, Лабораторная работа, Тестирование, Экзамен, Отчет по лабораторной работе
ПКС-13	+	+	+	+	Выступление (доклад) на занятии, Лабораторная работа, Тестирование, Экзамен, Отчет по лабораторной работе

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
7 семестр				
Выступление (доклад) на занятии	5	5	5	15
Лабораторная работа	5	5	5	15
Тестирование	5	5	10	20
Отчет по лабораторной работе	5	5	10	20
Экзамен				30
Итого максимум за период	20	20	30	100
Нарастающим итогом	20	40	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

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

Согласована на портале № 55663

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. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник для бакалавров / А. Г. Зекунов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 475 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-2281-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/425159.

2. Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для вузов / Е. А. Горбашко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9133-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/425159.

7.2. Дополнительная литература

1. Фомичев, В. И. Управление качеством и конкурентоспособностью : учебник для вузов / В. И. Фомичев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 156 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12241-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/447092.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Жуков, В. К. Подготовка и сертификация СМК и производства: Методические указания к практическим занятиям [Электронный ресурс] / В. К. Жуков. — Томск: ТУСУР, 2018. — 9 с. — Режим доступа: [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8889.

2. Жуков, В. К. Подготовка систем качества и производства к сертификации: Методические рекомендации к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] / В. К. Жуков. — Томск: ТУСУР, 2012. — 9 с. — Режим доступа: [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1535.

3. Жуков, В. К. Подготовка систем качества и производства к сертификации: Методические рекомендации к организации самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс] / В. К. Жуков. — Томск: ТУСУР, 2012. — 16 с. — Режим доступа: [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1535.

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:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Согласована на портале № 55663

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 управления проектами: 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, 414 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- Проекционный экран Projecta;
- Стенд передвижной с магнитно-маркерной доской;
- Акустическая система KEF-Q35;
- Веб-камера Logitech;
- Кондиционер настенного типа Panasonic CS/CU-A12C;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- Microsoft Windows 7 Pro;

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:
- Магнитно-маркерная доска;
- Проектор LG RD-JT50;
- Проекционный экран;
- 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;
- Учебно-методическая литература;

Согласована на портале № 55663

- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- Microsoft Windows 7 Pro;

8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

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:
- Магнитно-маркерная доска;
- Проектор LG RD-JT50;
- Проекционный экран;
- 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;
- Учебно-методическая литература;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- Microsoft Windows 7 Pro;

8.4. 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.

8.5. 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

Согласована на портале № 55663

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)
1 Понятие системы менеджмента качества (СМК). Нормативно-правовые основы. Международные стандарты ИСО серии 9000:2015	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13	Выступление (доклад) на занятии	Примерный перечень тем для выступления (доклада) на занятии
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ
2 Разработка организационно-методической документации и процессов СМК	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13	Выступление (доклад) на занятии	Примерный перечень тем для выступления (доклада) на занятии
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ

Согласована на портале № 55663

3 Организация и проведение внутренних аудитов процессов и процедур СМК, оформление и анализ их результатов.	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13	Выступление (доклад) на занятии	Примерный перечень тем для выступления (доклада) на занятии
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ
4 Проведение анализа функционирования СМК организации. Выбор органа по сертификации. Оформление заявки на сертификацию СМК производства. Сертификационный аудит.	ОПК-8, ПКС-9, ПКС-13	Выступление (доклад) на занятии	Примерный перечень тем для выступления (доклада) на занятии
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ

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

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

Согласована на портале № 55663

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

1. В стандартах серии ISO 9000 под услугой понимается : а) деятельность, связанная с обслуживанием; б) забота об удовлетворенности клиента; в) вид процесса; г) результат обслуживания.
2. Присущие характеристики объекта – это характеристики, ... а) наиболее значимые для потребителя; б) имеющие наилучшие значения; в) принимаемые во внимание при экспертизе; г) имеющиеся независимо от экспертов.
3. «Идеология качества» представляет собой: а) систему идей качественного бизнеса; б) систему идей, направленную на достижение порядка в обществе; в) систему идей, направленную на удовлетворение высшего руководства; г) систему идей, направленную на удовлетворение потребителей и других заинтересованных сторон.
4. Обеспечение качества как фактор: а) управления; б) деятельности; в) оценки продукции; г) конкурентоспособности
5. Понятие качества наиболее тесно связано с … потребителя : а) желаниями; б) требованиями; в) мечтами; г) удовлетворенностью.
6. В международном стандарте ISO 9001-2015 представлено : а) пять принципов менеджмента качества; б) шесть принципов менеджмента качества; в) семь принципов менеджмента качества; г) восемь принципов менеджмента качества.
7. Один из принципов менеджмента качества называется: а) ориентация на качество продукции; б) ориентация на персонал; в) ориентация на руководителя; г) ориентация на потребителя.
8. Принципы менеджмента качества: а) конкурентоспособность; 13 49737 б) лидерство; в) ответственность; г) профессионализм.

Согласована на портале № 55663

9. Вовлечение персонала – это: а) правило для управления качеством; б) необходимость менеджмента; в) принцип менеджмента качества; г) технология в управлении качеством.
10. Процессный подход – это: а) принцип менеджмента качества; б) основа управления качеством; в) технологический приём управления; г) сравнительный анализ.
11. Менеджмент взаимоотношений представлен в международном стандарте ISO 9001-2015 как: а) требование к управлению персоналом; б) рекомендации по оказанию услуг; в) принцип менеджмента качества; г) правило заключения договоров.
12. Метрологические измерения являются: а) начальными измерениями объектов; б) обязательными условиями управления качеством; в) конкурентным преимуществом организации; г) фактором обеспечения качества.

9.1.2. Перечень экзаменационных вопросов

1. Управление качеством и обеспечение качества
2. Управление внутренними аудитами СМК
3. Управление организацией по критериям качества МС ИСО 9001..
4. Эволюция подходов к менеджменту качества.
5. Планирование качества. Модель системы управления качеством Д. Джурана.
6. Политика и цели в области качества.
7. Модель системы управления качеством К. Исикавы.
8. Программа качества.
9. Модели систем управления качеством основоположников качества.
10. Методические основы управления качеством.
11. Контроль качества – эволюция взглядов.
12. Система менеджмента качества на основе МС ИСО 9001-2015
13. Основные инструменты TQM.
14. Проблемы российского менеджмента качества.
15. Методы определения нужд потребителя в соответствии с МС ИСО серии 9000-2015.
16. Типы структур управления организацией с точки зрения TQM.

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

1. Основные понятия системы менеджмента качества
2. Система менеджмента качества на основе международного стандарта ИС 9001-2015
3. Менеджмент качества в США.
4. Европейская политика в области качества.
5. Проблемы российского менеджмента качества.
6. Основные инструменты TQM.
7. Управление организацией на основе системы качества.
8. Понятие системы. Система управления качеством .

9.1.4. Темы лабораторных работ

1. Изучение правовых, нормативно-методических основ разработки СМК организации. Изучение МС ИСО серии 9000:2015 (9001,9004,19011).
2. Разработка организационных мероприятий по созданию комплекса документации, процессов СМК, критериев их результативности.
3. Изучение и разработка документации по ВА (планы, отчёты). Организация и проведение ВА процессов, оформление результатов ВА. Определение результативности в соответствие с критериями.
4. Проведение анализа функционирования процессов и СМК в целом. Выявление органа по сертификации. Разработка и направление завки на сертификацию. Сертификационный аудит СМК производства.

9.2. Методические рекомендации

Согласована на портале № 55663

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. 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:

Согласована на портале № 55663

– 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.

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

Согласована на портале № 55663

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.Н. Янушевская	Согласовано, 82b5ccf2-2867-45e4-bb7b-c5ccdeae98f0
Доцент, каф. УИ	М.Е. Антипин	Согласовано, c47100a1-25fd-4b1a-af65-5d736538bbd4

РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. УИ	В.К. Жуков	Разработано, bf5f06cc-47a2-4331-84d3-a1507a1c0154

Согласована на портале № 55663