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 УР
_____Сенченко П.В.
«22» _____02_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СТАНДАРТИЗАЦИЯ

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: **2**
Семестр: **3, 4**
Учебный план набора 2023 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	3 семестр	4 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18		18	часов
Практические занятия	18		18	часов
Лабораторные занятия	36		36	часов
Курсовой проект		18	18	часов
Самостоятельная работа	72	54	126	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	144	72	216	часов
	4	2	6	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет с оценкой	3
Курсовой проект	4

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 22.02.2023
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 68805

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Формирование способности понимать суть нормативных и технических документов ISO, ГОСТ Р, описывающих характеристики продукции, процессы и использовать НТД в своей будущей профессиональной деятельности.

1.2. Задачи дисциплины

1. Познакомить студентов с понятиями и определениями, используемыми в рамках направления управления качеством, с основами Государственной системы стандартизации.
2. Изучить деятельность международной организации ИСО и национального органа по стандартизации (Росстандарт). Изучить национальные стандарты серии: ГОСТ Р ИСО 9000, ГОСТ Р ИСО 14000, ГОСТ Р ИСО 45000.
3. Сформировать способность анализировать, оценивать и разрабатывать стандарты организации для поддержания в рабочем состоянии системы управления качеством.

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.2.10.
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		
-	-	-
Профессиональные компетенции		
ПК-3. Способен разрабатывать стандарты организации для поддержания в рабочем состоянии системы управления качеством	ПК-3.1. Знает нормативную базу стандартов в области управления качеством продукции	Знает основные понятия в области стандартизации
	ПК-3.2. Умеет разрабатывать стандарты организации для поддержания в рабочем состоянии системы управления качеством	Осуществляет поиск в базах Кодекс или Гарант необходимых нормативных документов по стандартизации, знает как разработать структуру и основные разделы стандарта организации
	ПК-3.3. Владеет технологией разработки стандартов организации в области управления качеством	Разрабатывает внутренние стандарты организации в области управления качеством

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов,

Согласована на портале № 68805

выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 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	
		3 семестр	4 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	90	72	18
Лекционные занятия	18	18	
Практические занятия	18	18	
Лабораторные занятия	36	36	
Курсовой проект	18		18
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	126	72	54
Подготовка к дискуссии	2	2	
Подготовка к зачету с оценкой	12	12	
Написание отчета по практическому занятию (семинару)	11	11	
Подготовка к тестированию	11	11	
Подготовка к защите отчета по практическому занятию	8	8	
Подготовка к защите отчета по лабораторной работе	8	8	
Написание отчета по лабораторной работе	10	10	
Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	8	8	
Подготовка к деловой / ситуационной игре	2	2	
Написание отчета по курсовому проекту	54		54
Общая трудоемкость (в часах)	216	144	72
Общая трудоемкость (в з.е.)	6	4	2

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.	Курс. пр.	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
3 семестр							
1 Введение в курс "Стандартизация". Основные цели и задачи, принципы стандартизации.	2	4	-	-	9	15	ПК-3
2 Правовые основы стандартизации в Российской Федерации.	4	6	8	-	12	30	ПК-3
3 Уровни стандартизации.	2	2	-	-	12	16	ПК-3
4 Документы по стандартизации в Российской Федерации.	4	6	10	-	16	36	ПК-3

Согласована на портале № 68805

5 Органы и службы национальной системы стандартизации в РФ	2	-	8	-	12	22	ПК-3
6 Международная стандартизация.	4	-	10	-	11	25	ПК-3
Итого за семестр	18	18	36	0	72	144	
4 семестр							
7 Курсовое проектирование по дисциплине	-	-	-	18	54	72	ПК-3
Итого за семестр	0	0	0	18	54	72	
Итого	18	18	36	18	126	216	

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
3 семестр			
1 Введение в курс "Стандартизация". Основные цели и задачи, принципы стандартизации.	Процесс стандартизации как основа настоящего и будущего развития хозяйственно-экономической деятельности нашего общества. Цели, задачи и принципы стандартизации в РФ.	2	ПК-3
	Итого	2	
2 Правовые основы стандартизации в Российской Федерации.	Правовое регулирование в сфере стандартизации. Основная законодательная и нормативно-техническая база. ФЗ "О техническом регулировании", ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации"	4	ПК-3
	Итого	4	
3 Уровни стандартизации.	Национальная, международная и региональная стандартизация. Уровни стандартизации, объекты и механизмы. Национальные институты стандартов.	2	ПК-3
	Итого	2	
4 Документы по стандартизации в Российской Федерации.	Понятия и виды документов по стандартизации, используемые на территории Российской Федерации.	4	ПК-3
	Итого	4	
5 Органы и службы национальной системы стандартизации в РФ	Характеристика организаций федерального и регионального уровней национальной системы стандартизации в РФ.	2	ПК-3
	Итого	2	

Согласована на портале № 68805

6 Международная стандартизация.	Деятельность международных организаций в области стандартизации. Развитие международного сотрудничества: цель и задачи. Участие межправительственных организаций в стандартизации.	4	ПК-3
	Итого	4	
Итого за семестр		18	
4 семестр			
7 Курсовое проектирование по дисциплине	Разработка курсового проекта по темам, определённым индивидуально со студентами	-	ПК-3
	Итого	-	
Итого за семестр		-	
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
3 семестр			
1 Введение в курс "Стандартизация". Основные цели и задачи, принципы стандартизации.	Основные цели, задачи, принципы стандартизации.	4	ПК-3
	Итого	4	
2 Правовые основы стандартизации в Российской Федерации.	Изучение и анализ нормативно-правовой базы процесса стандартизации в РФ. ФЗ "О техническом регулировании". ФЗ "О стандартизации в РФ"	6	ПК-3
	Итого	6	
3 Уровни стандартизации.	Изучение понятий уровни, механизмы, объекты стандартизации.	2	ПК-3
	Итого	2	
4 Документы по стандартизации в Российской Федерации.	Изучение и анализ общероссийских ведомственных документов на продукцию и услуги	6	ПК-3
	Итого	6	
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

Согласована на портале № 68805

3 семестр			
2 Правовые основы стандартизации в Российской Федерации.	Анализ ФЗ, ГОСТ Р , ОСТ по стандартизации.	8	ПК-3
	Итого	8	
4 Документы по стандартизации в Российской Федерации.	Проектирование стандарта орагнизации	10	ПК-3
	Итого	10	
5 Органы и службы национальной системы стандартизации в РФ	Исследование служб национальной системы стандартизации в РФ. Разработка положения об отделе по стандартизации предприятия.	8	ПК-3
	Итого	8	
6 Международная стандартизация.	Исследование специфики международной стандартизации.	10	ПК-3
	Итого	10	
Итого за семестр		36	
Итого		36	

5.5. Курсовой проект

Содержание, трудоемкость контактной аудиторной работы и формируемые компетенции в рамках выполнения курсового проекта представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Содержание контактной аудиторной работы и ее трудоемкость

Содержание контактной аудиторной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
4 семестр		
Выбор, обсуждение и утверждение тем курсовых проектов.	2	ПК-3
Формулирование, обсуждение и утверждение целей и задач КП. проектирование индивидуального задания.	4	ПК-3
Определение и обсуждение содержания (оглавления) введения и заключения КП	6	ПК-3
Написание и обсуждение или уточнение содержания глав содержания КП	2	ПК-3
Написание, обсуждение и уточнение последующих глав и выводов КП. Оформление докладов и презентаций , подготовка КП к публичной защите.	2	ПК-3
Репетиция публичной защиты КП студентов	2	ПК-3
Итого за семестр	18	
Итого	18	

Примерная тематика курсовых проектов:

1. Правовая и нормативно-техническая база процесса стандартизации.
2. Анализ статей ФЗ "О техническом регулировании" и примеры их практического применения в организациях разных отраслей.
3. ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации". Основные разделы и задачи закона.
4. Документационное обеспечение процесса стандартизации в организации.
5. Международные проблемы стандартизации.

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в

Согласована на портале № 68805

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
3 семестр				
1 Введение в курс "Стандартизация". Основные цели и задачи, принципы стандартизации.	Подготовка к дискуссии	2	ПК-3	Дискуссия
	Подготовка к зачету с оценкой	2	ПК-3	Зачёт с оценкой
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	2	ПК-3	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Подготовка к тестированию	2	ПК-3	Тестирование
	Подготовка к защите отчета по практическому занятию	1	ПК-3	Защита отчета по практическому занятию
	Итого	9		
2 Правовые основы стандартизации в Российской Федерации.	Подготовка к зачету с оценкой	2	ПК-3	Зачёт с оценкой
	Подготовка к защите отчета по лабораторной работе	1	ПК-3	Защита отчета по лабораторной работе
	Написание отчета по лабораторной работе	2	ПК-3	Отчет по лабораторной работе
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	2	ПК-3	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Подготовка к тестированию	2	ПК-3	Тестирование
	Подготовка к защите отчета по практическому занятию	1	ПК-3	Защита отчета по практическому занятию
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	2	ПК-3	Лабораторная работа
	Итого	12		

Согласована на портале № 68805

3 Уровни стандартизации.	Подготовка к зачету с оценкой	2	ПК-3	Зачёт с оценкой
	Подготовка к защите отчета по лабораторной работе	2	ПК-3	Защита отчета по лабораторной работе
	Написание отчета по лабораторной работе	2	ПК-3	Отчет по лабораторной работе
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	2	ПК-3	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Подготовка к тестированию	2	ПК-3	Тестирование
	Подготовка к защите отчета по практическому занятию	2	ПК-3	Защита отчета по практическому занятию
	Итого	12		
4 Документы по стандартизации в Российской Федерации.	Подготовка к деловой / ситуационной игре	2	ПК-3	Деловая / ситуационная игра
	Подготовка к зачету с оценкой	2	ПК-3	Зачёт с оценкой
	Подготовка к защите отчета по лабораторной работе	2	ПК-3	Защита отчета по лабораторной работе
	Подготовка к защите отчета по практическому занятию	2	ПК-3	Защита отчета по практическому занятию
	Написание отчета по лабораторной работе	2	ПК-3	Отчет по лабораторной работе
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	2	ПК-3	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Подготовка к тестированию	2	ПК-3	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	2	ПК-3	Лабораторная работа
	Итого	16		

Согласована на портале № 68805

5 Органы и службы национальной системы стандартизации в РФ	Подготовка к зачету с оценкой	2	ПК-3	Зачёт с оценкой
	Подготовка к защите отчета по лабораторной работе	1	ПК-3	Защита отчета по лабораторной работе
	Подготовка к защите отчета по практическому занятию	1	ПК-3	Защита отчета по практическому занятию
	Написание отчета по лабораторной работе	2	ПК-3	Отчет по лабораторной работе
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	2	ПК-3	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Подготовка к тестированию	2	ПК-3	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	2	ПК-3	Лабораторная работа
	Итого	12		
6 Международная стандартизация.	Подготовка к зачету с оценкой	2	ПК-3	Зачёт с оценкой
	Подготовка к защите отчета по лабораторной работе	2	ПК-3	Защита отчета по лабораторной работе
	Подготовка к защите отчета по практическому занятию	1	ПК-3	Защита отчета по практическому занятию
	Написание отчета по лабораторной работе	2	ПК-3	Отчет по лабораторной работе
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	1	ПК-3	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Подготовка к тестированию	1	ПК-3	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	2	ПК-3	Лабораторная работа
	Итого	11		
Итого за семестр		72		
4 семестр				
7 Курсовое проектирование по дисциплине	Написание отчета по курсовому проекту	54	ПК-3	Курсовой проект, Отчет по курсовому проекту
	Итого	54		
Итого за семестр		54		

Согласована на портале № 68805

Итого	126	

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, 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.	Лаб. раб.	Курс. пр.	Сам. раб.	
ПК-3	+	+	+	+	+	Деловая / ситуационная игра, Дискуссия, Зачёт с оценкой, Защита отчета по лабораторной работе, Защита отчета по практическому занятию, Курсовой проект, Лабораторная работа, Отчет по курсовому проекту, Отчет по лабораторной работе, Отчет по практическому занятию (семинару), Тестирование

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
3 семестр				
Зачёт с оценкой	10	10	10	30
Защита отчета по лабораторной работе	3	3	3	9
Защита отчета по практическому занятию	3	3	3	9
Лабораторная работа	2	2	2	6
Тестирование	5	5	5	15
Деловая / ситуационная игра	3	3	3	9
Дискуссия	2	2	3	7
Отчет по лабораторной работе	3	3	3	9
Отчет по практическому занятию (семинару)	2	2	2	6
Итого максимум за период	33	33	34	100
Нарастающим итогом	33	66	100	100

Балльные оценки для курсового проекта представлены в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1 – Балльные оценки для курсового проекта

Согласована на портале № 68805

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
4 семестр				
Отчет по курсовому проекту	30	30	40	100
Итого максимум за период	30	30	40	100
Нарастающим итогом	30	60	100	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

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. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 1. Метрология : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 324 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/book/metrologiya-standartizaciya-i-sertifikaciya-v-2-ch-chast-1-metrologiya-490836.

2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 481 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/book/metrologiya-standartizaciya-i-sertifikaciya-v-3-ch-chast-2-standartizaciya-490716.

7.2. Дополнительная литература

1. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Райкова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 382 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/book/standartizaciya-podtverzhdenie-sootvetstviya-metrologiya-489105.

Согласована на портале № 68805

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Стандартизация: Методические указания по выполнению курсовых проектов (курсовых работ) / В. К. Жуков - 2018. 17 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8804.
2. Стандартизация: Методические указания к практическим занятиям / В. К. Жуков - 2018. 12 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8828.
3. Стандартизация: Методические указания по выполнению лабораторных работ / В. К. Жуков - 2018. 8 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8820.
4. Стандартизация: Методические указания по самостоятельной работе / В. К. Жуков - 2018. 10 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8726.

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.

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;

Согласована на портале № 68805

- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- Microsoft Windows 7 Pro;
- OpenOffice;

8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

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;
- OpenOffice;

8.4. Материально-техническое и программное обеспечение для курсового проекта

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;
- OpenOffice;

8.5. 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, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Согласована на портале № 68805

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.

8.6. 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)
1 Введение в курс "Стандартизация". Основные цели и задачи, принципы стандартизации.	ПК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Защита отчета по практическому занятию	Примерный перечень вопросов для защиты практических занятий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Дискуссия	Примерный перечень тем для дискуссий
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий

Согласована на портале № 68805

2 Правовые основы стандартизации в Российской Федерации.	ПК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Защита отчета по лабораторной работе	Примерный перечень вопросов для защиты лабораторных работ
		Защита отчета по практическому занятию	Примерный перечень вопросов для защиты практических занятий
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий
3 Уровни стандартизации.	ПК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Защита отчета по лабораторной работе	Примерный перечень вопросов для защиты лабораторных работ
		Защита отчета по практическому занятию	Примерный перечень вопросов для защиты практических занятий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий

Согласована на портале № 68805

4 Документы по стандартизации в Российской Федерации.	ПК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Защита отчета по лабораторной работе	Примерный перечень вопросов для защиты лабораторных работ
		Защита отчета по практическому занятию	Примерный перечень вопросов для защиты практических занятий
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Деловая / ситуационная игра	Примерный перечень тем для деловых / ситуационных игр
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий
5 Органы и службы национальной системы стандартизации в РФ	ПК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Защита отчета по лабораторной работе	Примерный перечень вопросов для защиты лабораторных работ
		Защита отчета по практическому занятию	Примерный перечень вопросов для защиты практических занятий
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий

Согласована на портале № 68805

6 Международная стандартизация.	ПК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Защита отчета по лабораторной работе	Примерный перечень вопросов для защиты лабораторных работ
		Защита отчета по практическому занятию	Примерный перечень вопросов для защиты практических занятий
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий
7 Курсовое проектирование по дисциплине	ПК-3	Отчет по курсовому проекту	Примерный перечень тематик курсовых проектов

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 № 68805

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. Как можно уточнить определение понятия стандарт ? Стандарт- это документ, который разработан на основе консенсуса и устанавливает … для всеобщего и многократного использования?
   а) обязательные принципы и требования;
   б) обязательные правила и рекомендации;
   в) требования, правила и обязательные характеристики;
   г) правила, общие принципы или характеристики.
2. Какое подразделение осуществляет управление стандартизацией в РФ?
   а) комитет по стандартизации;
   б) служба по стандартизации;
   в) агентство по стандартизации;
   г) Росстандарт.
3. Какая организация осуществляет управление стандартизацией на международном уровне?
   а) ООН;
   б) ОБСЕ;
   в) АСЕАН;
   г) ИСО.
4. Для оценки качества чего предназначен международный стандарт ISO 9001?
   а) продукции;
   б) процесса;
   в) персонала;

Согласована на портале № 68805

г) системы качества.

5. Метрологическое обеспечение качества предполагает наличие чего?
   а) подходящих измерительных приборов и утвержденных методик измерения;
   б) лицензионного программного обеспечения и обученного персонала;
   в) качественных материалов, измерительного оборудования и компетентного персонала;
   г) подходящего измерительного оборудования, утвержденных методик и компетентного персонала.
6. Какой принцип стандартизации прописан в ФЗ "О стандартизации в РФ"?
   а) добровольность;
   б) очерёдность;
   в) избирательность;
   г) незаменимость.
7. Какой метод используется в стандартизации?
   а) параллельности;
   б) унификации;
   в) анализа;
   г) тестирования.
8. Какой стандарт используют для проектирования и внедрения системы обеспечении безопасности пищевой продукции?
   а) ИСО 9001;
   б) ИСО 31000;
   в) ИСО 22000;
   г) ИСО 45000.
9. Какой стандарт используют для проектирования и внедрения системы управления рисками ?
   а) ИСО 14000;
   б) ИСО 31000;
   в) ИСО 27000;
   г) ИСО 9000.
10. Какой метод используется в стандартизации?
    а) аппликации;
    б) алгоритмизации;
    в) агрегатирования;
    г) ранжирования.

9.1.2. Перечень вопросов для зачета с оценкой

1. История создания и развития стандартизации в России.
2. Природа и принципы стандартизации. Основополагающие свойства стандартизации.
3. Правовые основы стандартизации.
4. Понятие о Государственной системе стандартизации РФ
5. Состав и обязательность требований нормативных документов.
6. Органы и службы стандартизации.
7. Понятие серии стандартов и ее основные компоненты.
8. Специализированные структурные подразделения по стандартизации.
9. Метод стандартизации - агрегатирование.
10. Принцип стандартизации - добровольность.
11. Метод стандартизации - унификация.
12. Метод опережающей стандартизации.
13. Региональные органы по стандартизации.
14. Уровни стандартизации. Привести примеры систем национальной стандартизации.
15. Уровни стандартизации. Привести примеры международного уровня стандартизации.

9.1.3. Примерный перечень вопросов для защиты курсового проекта

1. Что представляет стандартизация - как учебная и научная дисциплина?
2. Какие принципы стандартизации?
3. Что есть методы стандартизации?

Согласована на портале № 68805

4. Что представляют правовые основы стандартизации?
5. Как осуществляется стандартизация в России?
6. Какие Вы знаете органы и службы стандартизации в РФ?
7. Как реализуется процесс стандартизации в субъектах РФ?
8. Что представляют национальные стандарты ГОСТ Р?
9. Какие есть международные и региональные органы и службы стандартизации?
10. Как осуществляется стандартизация в странах мира?
11. Как разрабатываются международные стандарты?
12. Каковы история и развитие стандартизации в мире?

9.1.4. Примерный перечень тематик курсовых проектов

1. Правовая и нормативно-техническая база процесса стандартизации.
2. Анализ статей ФЗ "О техническом регулировании" и примеры их практического применения в организациях разных отраслей.
3. ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации". Основные разделы и задачи закона.
4. Документационное обеспечение процесса стандартизации в организации.
5. Международные проблемы стандартизации.

9.1.5. Примерный перечень вопросов для защиты практических занятий

1. Какие Вы знаете международные организации по стандартизации?
2. Перечислите службы стандартизации на предприятии, в учреждении и организации?
3. Раскройте суть метода стандартизации - симплификация.
4. Государственная система стандартизации (ГСС): основные цели и задачи.
5. Специфика задач органов контроля и надзора за процессом стандартизации?
6. Мировая история развития стандартизации.
7. Какова область применения международных и национальных стандартов ИСО серии 9000, 14000,45000?

9.1.6. Примерный перечень тем для дискуссий

1. История стандартизации в России и Китае: общее и различия.
2. Национальные институты стандартизации: позитивные и негативные тенденции сегодняшних реалий.
3. Реалии мировой стандартизации.
4. За и против процесса стандартизации в масштабе организации.
5. Будущее стандартизации в России.
6. Окно возможностей для специалистов по стандартизации и управлению качеством.

9.1.7. Темы практических занятий

1. Основные цели, задачи, принципы стандартизации.
2. Изучение и анализ нормативно-правовой базы процесса стандартизации в РФ. ФЗ "О техническом регулировании". ФЗ "О стандартизации в РФ"
3. Изучение понятий уровни, механизмы, объекты стандартизации.
4. Изучение и анализ общероссийских ведомственных документов на продукцию и услуги

9.1.8. Примерный перечень вопросов для защиты лабораторных работ

1. Стандартизация, классификация, построение и содержание стандартов.
2. Принципы добровольности и доступности, как основа стандартизации.
3. ФЗ «О техническом регулировании» (2002 г.)
4. ФЗ «О стандартизации в РФ» (2015 г.)
5. Материальное обеспечение, классификаторы и коды стандартизации.
6. Методы стандартизации.
7. Стандартизация в РФ и СССР.
8. Центральные органы и службы стандартизации РФ.
9. Службы стандартизации субъектов РФ.
10. ГОСТ Р - национальные стандарты РФ.
11. Мировая история стандартизации.

Согласована на портале № 68805

12. Развитие стандартизации в странах мира.
13. Международные организации и стандарты ИСО, МЭК.

9.1.9. Темы лабораторных работ

1. Анализ ФЗ, ГОСТ Р , ОСТ по стандартизации.
2. Проектирование стандарта орагнизации
3. Исследование служб национальной системы стандартизации в РФ. Разработка положения об отделе по стандартизации предприятия.
4. Исследование специфики международной стандартизации.

9.1.10. Примерный перечень тем для деловых / ситуационных игр

1. Технология разработки показателей продукта, отвечающего оптимальным требованиям питательности, вкуса и цены.
2. Ролевая игра по проверке внутренними аудиторами документации предприятия по стандартизации.
3. Деловая игра: эксперты на ринге.
4. Деловая игра: проектирование технического задания на разработку стандарта для IT-компании, для машиностроительной организации, для нефте-химического предприятия.
5. Деловая игра: разработка стандарта организации.

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. 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 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения

Согласована на портале № 68805

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.

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

Согласована на портале № 68805

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры УИ
протокол № 5 от «28» 12 2022 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
И.О. начальника учебного управления	И.А. Лариошина	Согласовано, c3195437-a02f-4972-a7c6-ab6ee1f21e73

ЭКСПЕРТЫ:

Старший преподаватель, каф. УИ	О.В. Килина	Согласовано, e26fb2b7-2be5-4b77-8183-050906687dfc
Доцент, каф. УИ	М.Е. Антипин	Согласовано, c47100a1-25fd-4b1a-af65-5d736538bbd4

РАЗРАБОТАНО:

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

Согласована на портале № 68805