

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

по учебной работе

_____ Э.Ю. Майкова
« ____ » _____ 202_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»

«Основы технического регулирования»

Направление подготовки бакалавров 27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) – Стандартизация и подтверждение соответствия

Тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический

Форма обучения – очная и заочная

Химико-технологический факультет

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Тверь 202_

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки бакалавров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы:
доцент кафедры БХС

Б.Б. Тихонов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БХС
« ____ » _____ 20 __ г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой

М.Г. Сульман

Согласовано:
Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Основы технического регулирования» является получение углубленных знаний в области технического регулирования.

Задачами дисциплины являются:

- изучение требований к стандартам, методическим и нормативным материалам, технической документации;
- получение умений по разработке стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации;
- овладение навыками осуществления контроля за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;
- изучение законодательных требований к проведению сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия;
- изучение порядка проведения сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия;
- получение умений по разработке документов по сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия;
- овладение навыками проведения и оформления результатов сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной дисциплине Блока 1 ОП ВО. Для изучения курса требуются знания, полученные студентами при изучении дисциплин: «Технология разработки стандартов и нормативных документов», «Квалиметрия», «Управления качеством».

Знания, полученные в данном курсе необходимы для последующего изучения таких дисциплин учебного процесса, как «Системы качества», «Программные средства в области технического регулирования и метрологии», «Стандартизация и подтверждение соответствия пищевых продуктов». Приобретенные знания в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем при подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Индикаторы компетенций, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-1.2. *Осуществляет поиск и критический анализ необходимой информации, обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31.1. Методы критического анализа информации.

Уметь:

У1.1. Обобщать полученную информацию.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Индикаторы компетенций, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-2.2. *Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

32.1. Законодательные и правовые нормы своей профессиональной деятельности.

Уметь:

У2.1. Применять правовые нормы на практике для решения конкретных задач практической деятельности.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности.

Индикаторы компетенций, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-3.1. *Демонстрирует и использует в профессиональной деятельности знания в области стандартизации и метрологического обеспечения.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

33.1. Законодательные основы стандартизации и метрологического обеспечения.

Уметь:

У3.1. Разрабатывать основные документы по стандартизации и метрологическому обеспечению.

ИОПК-3.2. *Выбирает и применяет современные методы и средства измерений, испытаний и контроля при решении типовых задач в профессиональной деятельности.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

34.1. Законодательные и методологические основы обеспечения единства измерений.

Уметь:

У4.1. Применять методы и средства измерения, испытаний и контроля к объектам технического регулирования.

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий; выполнение практических занятий; выполнение курсовой работы; самостоятельная работа под руководством преподавателя.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1а. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	4	144
Аудиторные занятия (всего)		60
В том числе:		
Лекции		30
Практические занятия (ПЗ)		30
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		48+36(экз)
В том числе:		
Курсовая работа		20
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к практическим занятиям		13
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		не предусмотрен
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		15+36(экз)
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		0

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1б. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	4	144
Аудиторные занятия (всего)		12
В том числе:		
Лекции		6
Практические занятия (ПЗ)		6
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		123+9(экз)
В том числе:		
Курсовая работа		40
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Другие виды самостоятельной работы:		

- изучение теоретической части дисциплины		50
- подготовка к практическим занятиям		13
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		не предусмотрен
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		20+9(экз)
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		0

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. практикум	Сам. работа
1	Основные понятия технического регулирования	24	5	5	-	8+6(экз)
2	Организационно-правовые основы технического регулирования	24	5	5	-	8+6(экз)
3	Технические регламенты	24	5	5	-	8+6(экз)
4	Основные понятия стандартизации	24	5	5	-	8+6(экз)
5	Система стандартизации Российской Федерации	24	5	5	-	8+6(экз)
6	Методы и средства технического регулирования и стандартизации	24	5	5	-	8+6(экз)
Всего на дисциплину		144	30	30	-	48+36(экз)

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. практикум	Сам. работа
1	Основные понятия технического регулирования	24	1	1	-	21+1(экз)
2	Организационно-правовые основы технического регулирования	24	1	1	-	20+2(экз)
3	Технические регламенты	24	1	1	-	20+2(экз)
4	Основные понятия стандартизации	24	1	1	-	21+1(экз)
5	Система стандартизации Российской Федерации	24	1	1	-	21+1(экз)

6	Методы и средства технического регулирования и стандартизации	24	1	1	-	20+2(экз)
Всего на дисциплину		144	6	6	-	123+9(экз)

5.2. Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ»

Понятие о техническом регулировании. Его организационные, научные и методические основы. Основные принципы деятельности по техническому регулированию.

МОДУЛЬ 2 «ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ»

Закон РФ «О техническом регулировании». Законодательные основы технического регулирования. Структура системы технического регулирования в РФ. Организации, участвующие в техническом регулировании.

МОДУЛЬ 3 «ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕГЛАМЕНТЫ»

Технические регламенты как нормативный документ. Виды технических регламентов. Технические регламенты ЕАЭС. Принципы применения технических регламентов на территории ЕАЭС. Порядок разработки и утверждения технических регламентов.

МОДУЛЬ 4 «ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ СТАНДАРТИЗАЦИИ»

Сущность, задачи и основные элементы стандартизации. Объекты, субъекты, принципы стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный надзор за стандартами. Региональные организации по стандартизации. Международная организация по стандартизации (ИСО).

МОДУЛЬ 5 «СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Росстандарт, его структура и функции. Организации системы стандартизации в РФ. Правовые основы деятельности по стандартизации. Виды и категории нормативных документов и стандартов.

МОДУЛЬ 6 «МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИИ»

Методы стандартизации. Методы технического регулирования. База и средства стандартизации. Классификация. Кодирование. Систематизация. Симплификация. Унификация и агрегатирование. Статистические методы в стандартизации.

5.3. Лабораторные работы

Учебным планом лабораторные работы не предусмотрены.

5.4. Практические занятия

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а. Тематика, форма практических занятий (ПЗ) и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических занятий	Примерная тематика занятий и форма их проведения	Трудоемкость в часах
Модуль 1 Цель: Получение знаний об основных понятиях технического регулирования	Основы технического регулирования. Основные понятия.	5
Модуль 2 Цель: Получение знаний о законодательных основах технического регулирования	Федеральный закон «О техническом регулировании»	5
Модуль 3 Цель: формирование навыков разработки и утверждения технических регламентов	Порядок разработки и утверждения технических регламентов	5
Модуль 4 Цель: Получение знаний об основах стандартизации	Общие вопросы стандартизации.	5
Модуль 5 Цель: Получение знаний о категориях и видах нормативных документов и стандартов в РФ	Нормативные документы и стандарты в РФ	5
Модуль 6 Цель: Получение навыков использования методов стандартизации	Методические основы стандартизации	5

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б. Тематика, форма практических занятий (ПЗ) и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических занятий	Примерная тематика занятий и форма их проведения	Трудоемкость в часах
Модуль 1 Цель: Получение знаний об основных понятиях технического регулирования	Основы технического регулирования. Основные понятия.	1
Модуль 2 Цель: Получение знаний о законодательных основах технического регулирования	Федеральный закон «О техническом регулировании»	1
Модуль 3 Цель: формирование навыков разработки и утверждения технических регламентов	Порядок разработки и утверждения технических регламентов	1
Модуль 4 Цель: Получение знаний об основах стандартизации	Общие вопросы стандартизации.	1

Модуль 5 Цель: Получение знаний о категориях и видах нормативных документов и стандартов в РФ	Нормативные документы и стандарты в РФ	1
Модуль 6 Цель: Получение навыков использования методов стандартизации	Методические основы стандартизации	1

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости

6.1. Цели самостоятельной работы

Основными целями самостоятельной работы бакалавров является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых, рациональных и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к практическим занятиям, к текущему контролю успеваемости; подготовке курсовой работы, доклада и презентации; подготовке к экзамену.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдаются задания на практические занятия. Студенты выполняют задания в часы СРС в течение семестра в соответствии с освоением учебных разделов. Защита выполненных заданий производится поэтапно в часы практических занятий. Оценивание осуществляется путем устного опроса проводится по содержанию и качеству выполненного задания.

После вводных лекций студентам выдаются темы курсовой работы, определяется порядок подготовки доклада и презентации для его защиты

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература по дисциплине

1. Сергеев, А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов : в 2 ч. Ч. 1 : Метрология / А.Г. Сергеев. - 3-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-534-03643-5. - URL: <https://urait.ru/bcode/490836> . - (ID=106211-0)

2. Сергеев, А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов : в 2 ч. Ч. 2 : Стандартизация и сертификация / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. - 3-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-534-03645-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/490837> . - (ID=135081-0)

3. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для вузов / И.М. Лифиц. - 14-е изд. ; доп. и перераб. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-534-14208-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/488523> . - (ID=106245-0)

7.2. Дополнительная литература по дисциплине

1. Схиртладзе, А.Г. Метрология, стандартизация и технические измерения : учебное пособие для вузов по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизация технологических процессов и производств" / А.Г. Схиртладзе, Я.М. Радкевич. - Старый Оскол : ТНТ, 2019. - 419 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-94178-201-7 : 667 p. - (ID=147536-10)

2. Разработка и экспертиза нормативной и технической документации : учебное пособие для бакалавров очной и заочной форм обучения / Тверской гос. техн. ун-т ; сост.: А.В. Гавриленко, В.П. Молчанов, Ю.Ю. Косивцов, М.Г. Сульман. - Тверь : ТвГТУ, 2019. - 127 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-1026-8 : 538 p. - (ID=134493-19)

3. Разработка и экспертиза нормативной и технической документации : учеб. пособие / Тверской гос. техн. ун-т ; сост.: А.В. Гавриленко, В.П. Молчанов, Ю.Ю. Косивцов, М.Г. Сульман. - Тверь : ТвГТУ, 2019. - 127 с. : ил. - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-1026-8 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/134445> . - (ID=134445-1)

4. Рензьева, Т.В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия : учеб. пособие для вузов / Т.В. Рензьева; Кемеровский гос. ун-т. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2019. - 357 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-8114-3330-8 : 1100 p. - (ID=134371-3)

5. Законодательные основы технического регулирования. Технические регламенты : учебное пособие / Б.Б. Тихонов, Г.Н. Демиденко, М.Г. Сульман; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь : ТвГТУ, 2020. - 95 с. : ил. - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-1098-5 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/136538> . - (ID=136538-1)

6. Тихонов, Б.Б. Законодательные основы технического регулирования. Технические регламенты : учебное пособие для бакалавров / Б.Б. Тихонов, Г.Н. Демиденко, М.Г. Сульман; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2020. - 95 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-1098-5 : 285 p. - (ID=136662-72)

7. Основы стандартизации, метрологии и сертификации : учебник для вузов / А.В. Архипов [и др.]; под ред. В.М. Мишина. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 447 с. - Библиогр. в конце разд. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-238-01173-8 : 216 p. - (ID=66145-11)

7.3. Методические материалы

1. Основные понятия и термины метрологии, стандартизации и сертификации : метод. указания к самостоятельной работе по курсам "Метрология", Основы техн. регулирования", "Упр. качеством", "Системы качества", "Технология разработки стандартов и нормативных документов", "Квалиметрия", "Стандартизация и сертификация пищ. продуктов", "Стандартизация и сертификация лекарственных средств", "Современные проблемы стандартизации и метрологии", "Разработка, внедрение и сертификация систем качества", "Системы аккредитации и испытательные лаборатории", "Современные методы упр. качеством", "Стат. методы контроля и упр. качеством" для спец. 200503 "Стандартизация и сертификация" и направлению подготовки 221700 "Стандартизация и метрология" очной и заоч. форм обучения : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т ; сост.: Г.Н. Демиденко, Э.М. Сульман. - Тверь : ТвГТУ, 2013. - 35 с. - (УМК-М). - Текст : непосредственный. - 37 р. 35 к. - (ID=98856-95)

2. Практические занятия по курсу "Метрология, стандартизация и сертификация" специальность 200401 – Биотехнические и медицинские аппараты и системы, 200402 – Инженерное дело в медико-биологической практике и направление 200300 Биомедицинская инженерия : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. АТП ; разработ. Н.И. Евланова. - Тверь : ТвГТУ, 2007. - (УМК-П). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/105858> . - (ID=105858-1)

3. Приложение к рабочей программе дисциплины базовой части Блока 1 «Основы технического регулирования» направление подготовки бакалавров 27.03.01 Стандартизация и метрология. Профиль – Стандартизация и сертификация. Семестр 6. Заочная форма обучения : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ССиУК ; разработ. Б.Б. Тихонов. - Тверь : ТвГТУ, 2016. - (УМК-ПП). - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/121633> . - (ID=121633-0)

4. Учебно-методический комплекс дисциплины «Основы технического регулирования» направление подготовки бакалавров 27.03.01 Стандартизация и метрология. Профиль – Стандартизация и подтверждение соответствия : ФГОС 3++ / Каф. Биотехнологии, химии и стандартизации ; сост. Б.Б. Тихонов. - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/121629> . - (ID=121629-1)

7.4. Программное обеспечение по дисциплине

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭК ТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ": сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.). Диск 1, 2, 3, 4. - М.:Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст: электронный. - 119600 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/121629>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При изучении дисциплины «Основы технического регулирования» используются современные средства обучения, возможна демонстрация лекционного материала с помощью проектора. Аудитория для проведения лекционных занятий, проведения защит и презентаций курсовых работ оснащена современной компьютерной и офисной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями и законодательно-правовой поисковой системой, имеющий выход в глобальную сеть.

9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Экзаменационный билет соответствует форме, утвержденной Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования с учетом профессиональных стандартов. Типовой образец экзаменационного билета приведен в Приложении. Обучающемуся даётся право выбора заданий из числа, содержащихся в билете, принимая во внимание оценку, на которую он претендует.

Число экзаменационных билетов – 20. Число вопросов (заданий) в экзаменационном билете – 3 (1 вопрос для категории «знать» и 2 вопроса для категории «уметь»).

Продолжительность экзамена – 60 минут.

2. Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

3. Критерии оценки за экзамен:

для категории «знать»:

выше базового – 2;

базовый – 1;

ниже базового – 0;

критерии оценки и ее значение для категории «уметь»:

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 2 балла.

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

4. Вид экзамена – письменный экзамен, включающий решение задач с использованием справочного материала и непрограммируемого калькулятора.

5. База заданий, предъявляемая обучающимся на экзамене:

1. Закон «О техническом регулировании».

2. Организация технического регулирования в России.

3. Задачи и цели технического регулирования.

4. Принципы технического регулирования.

5. Объекты технического регулирования.

6. Общая характеристика технических регламентов.

7. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технических регламентов.

8. Техническое регулирование в рамках ЕАЭС.

9. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.

10. Национальный орган по стандартизации РФ.

11. Органы и службы по стандартизации в России.

12. Цели и принципы стандартизации.

13. Методы стандартизации.

14. Правила разработки и утверждения национальных стандартов.

15. Общероссийские классификаторы.

16. Стандарты организаций.

17. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.

18. Цели, принципы и формы подтверждения соответствия.

19. Обязательная и добровольная сертификация.

20. Декларирование соответствия.

Пользование различными техническими устройствами, кроме ЭВМ компьютерного класса и программным обеспечением, необходимым для решения поставленных задач, не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время экзамена экзаменационный билет после его возвращения заменяется.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов на экзаменационные вопросы и решенных на компьютере задач задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания экзаменационного билета, выданного студенту.

Иные нормы, регламентирующие процедуру проведения экзамена, представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Учебным планом зачет по дисциплине не предусмотрен.

9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта или курсовой работы

1. Шкала оценивания курсовой работы – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. Примерная тематика курсовой работы.

1) История развития системы технического регулирования в России.

2) Государственная система обеспечения единства измерений.

3) Техническое регулирование в рамках ЕАЭС.

4) Аккредитация органов по оценке соответствия.

5) Национальный орган по стандартизации в РФ.

6) Территориальные органы по стандартизации в РФ.

7) Международная организация по стандартизации ISO.

8) Федеральный закон «О техническом регулировании».

9) Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации».

10) Федеральный закон «Об аккредитации в национальной системе аккредитации».

11) Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений».

12) Документы национальной системы стандартизации.

13) Технические регламенты.

14) Порядок и правила разработки и утверждения национальных стандартов.

15) Стандарты организаций и технические условия.

16) Оценка и подтверждение соответствия.

17) Обязательная и добровольная сертификация.

18) Декларирование соответствия.

19) Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.

20) Информационное обеспечение технического регулирования.

Студент по согласованию с преподавателем может самостоятельно выбрать объект курсовой работы на базе организации или предприятия, на котором проводится практика или научно-исследовательская работа.

Курсовая работа может являться этапом подготовки к написанию ВКР.

3. Критерии итоговой оценки за курсовую работу.

Таблица 4. Оцениваемые показатели для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы

№ раздела	Наименование раздела	Баллы по шкале уровня
	Нормативные ссылки	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
	Термины и определения	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
	Введение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
1	Общая часть (обзор литературы и нормативных документов по теме курсовой работы)	Выше базового – 6 Базовый – 3 Ниже базового – 0
2	Специальная часть (сравнительный анализ современных подходов к решению проблемы, рассматриваемой в курсовой работе, оценка перспектив развития и реформирования данного направления деятельности)	Выше базового – 6 Базовый – 3 Ниже базового – 0
	Заключение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
	Список использованных источников	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
	Приложения (при необходимости)	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0

Критерии итоговой оценки за курсовую работу:

«отлично» – при сумме баллов от 21 до 24;
«хорошо» – при сумме баллов от 17 до 20;
«удовлетворительно» – при сумме баллов от 12 до 16;
«неудовлетворительно» – при сумме баллов менее 12, а также при любой другой сумме, если по разделам «Общая часть» или «Специальная часть» работа имеет 0 баллов.

4. В процессе выполнения курсовой работы руководитель осуществляет систематическое консультирование.

5. Дополнительные процедурные сведения:

- студенты выбирают тему для курсовой работы самостоятельно из предложенного списка и согласовывают свой выбор с преподавателем в течение двух первых недель обучения;

- проверку и оценку работы осуществляет руководитель, который доводит до сведения обучающего достоинства и недостатки курсовой работы, и ее оценку. Оценка проставляется в зачетную книжку обучающегося и ведомость для курсовой работы. Если обучающийся не согласен с оценкой руководителя, проводится защита работы перед комиссией, которую назначает заведующий кафедрой;

- защита курсовой работы проводится в течение двух последних недель семестра и выполняется в форме устной защиты в виде доклада и презентации на 5-7 минут с последующим ответом на поставленные вопросы, в ходе которых выясняется глубина знаний студента и самостоятельность выполнения работы;
- работа не подлежит обязательному внешнему рецензированию;
- курсовые работы хранятся на кафедре в течение трех лет.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Студенты перед началом изучения дисциплины ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечиваются электронными изданиями или доступом к ним, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению практических работ, всех видов самостоятельной работы.

В учебный процесс рекомендуется внедрение субъект-субъектной педагогической технологии, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Содержание рабочих программ дисциплин ежегодно обновляется протоколами заседаний кафедры по утвержденной «Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин по образовательным программам, соответствующим ФГОС ВО с учетом профессиональных стандартов» форме.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров – 27.03.01 Стандартизация и метрология
Направленность (профиль) – Стандартизация и подтверждение соответствия
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Основы технического регулирования»
Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Задание для проверки уровня «знать» – или 0, или 1, или 2 балла:
Технические регламенты как нормативные документы.
2. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 2 балла:
Порядок разработки и утверждение национального стандарта.
3. Задание для проверки уровня «уметь» – или 0, или 2 балла:
Перечислить основные причины отказа в выдаче сертификата соответствия.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
«хорошо» - при сумме баллов 4;
«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2 балла;

Составитель: доц. кафедры БХС

Б.Б. Тихонов

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман