

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**
«Горский государственный аграрный университет»
Факультет биотехнологии и стандартизации
Кафедра стандартизации и сертификации



Рабочая программа дисциплины
Основы технического регулирования
Б1.Б.15

Направление подготовки:
27.03.01 – Стандартизация и метрология

Профиль подготовки:
Стандартизация и сертификация

Квалификация выпускника:
Бакалавр (академический)

Владикавказ – 2018

Содержание рабочей программы дисциплины

1.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	4
4.Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий.....	5
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	15
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	16
9. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	16
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	19
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	23

1.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: ознакомление с современной концепцией технического регулирования, обучение принципам стандартизации и сертификации, изучение нормативных документов по подтверждению соответствия продукции.

Задачи дисциплины: освоение предусмотренного программой теоретического материала, ознакомление с нормативной базой технического регулирования; изучение принципов и методов стандартизации и сертификации и развитие навыков самостоятельной работы.

Перечень планируемых результатов обучения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

- способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия (ПК-6);

- способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования (ПК-11);

- способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий (ПК-14).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: нормативное и методическое обеспечение технического регулирования.

Уметь:

- Применять методы и принципы технического регулирования при разработке стандартов и других нормативных документов;

- Проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявленным требованиям;

- Использовать компьютерные технологии для планирования и проведения работ по техническому регулированию и метрологии;

Владеть:

- Требованиями технических регламентов к безопасности в сфере профессиональной деятельности;

- Навыками оформления нормативно-технической документации.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:
базовая часть (Б1.Б.15).

2.1. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ раздела данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
1	Безопасность сырья и пищевых продуктов	*		*
2	Статистические методы контроля		*	*

3. Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1. Объем дисциплины Б1.Б.15 – Основы технического регулирования.

Виды учебной работы		Всего	Распределение часов по формам обучения			
			Очная		Заочная	
			семестр		курс	
			6	7	3	4
1. Контактная работа			54,25	76,35	12,25	20,35
Аудиторная работа: в том числе:						
лекции			18	36	4	8
лабораторные работы			36	36	8	8
практические занятия			-	-	-	-
семинарские занятия			-	-	-	-
Курсовая работа (проект), (консультация защита)			-	+	-	+
Контактная работа на промежуточном контроле, в том числе консультации перед экзаменом			-	2,35	0,25	2,35
Иная контактная работа			0,25	2		2
2. Самостоятельная работа, всего			53,75	34	128	81
Подготовка к экзамену к зачету/к зачету с оценкой (контроль)			-	33,65	3,75	6,65
Вид промежуточной аттестации			зачет	экзамен	зачет	экзамен
Общая трудоемкость						
Общая трудоемкость	часов	252	108	144	144	108
	Зачетных единиц	7	3	4	4	3

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 зачетных единиц (ЗЕ) или 252 часов (ч).

4.Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

4.1. Содержание лекционного курса дисциплины

№ п/п	Тема и план лекции	Количество часов		Литература по списку	Формируемые компетенции
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения		
1	2	3	4	5	6
	Раздел 1				Рубежный контроль
1-2	<p>Нормативно-правовые основы современной системы технического регулирования</p> <p>1.Основные положения Федерального закона “О техническом регулировании”</p> <p>2.Нормативно-правовые основы развития элементов современной системы технического регулирования в СССР</p> <p>3.Нормативно-правовые основы развития элементов современной системы технического регулирования в Российской Федерации до принятия Федерального закона “О техническом регулировании”</p> <p>4.Основные</p>	4	2	1,2,3,4,5	ОК-4 ПК-6 ПК-11

	проблемы и направления реформирования системы технического регулирования				
3-4	<p>Система технического регулирования в РФ * (слайд-презентация)</p> <p>1. Понятие и принципы технического регулирования 2. Законодательство РФ о техническом регулировании 3. Технические регламенты в системе технического регулирования 4. Стандартизация в системе технического регулирования 5. Документы по стандартизации в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании»</p>	4	2	1,2,3,4,5	ОК-4 ПК-11
5-6	<p>Технические регламенты</p> <p>1. Содержание и применение технических регламентов 2. Виды технических регламентов 3. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента</p>	4	2	1,2,3,4,5	ПК-11

	4. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов				
7-8	Методы стандартизации 1. Упорядочение объектов стандартизации 2. Параметрическая стандартизация 3. Унификация продукции 4. Агрегатирование 5. Опережающая стандартизация 6. Комплексная стандартизация	4	2	1,2,3,4,5	ОК-4 ПК-11
9	Деятельность по стандартизации в РФ* (слайд-презентация) 1. Законодательные и нормативные основы стандартизации 2. Цели национальной стандартизации 3. Принципы национальной стандартизации	2		1,2,3,4,5	ОК-4 ПК-11
	Раздел 2				
10-11	Документы в области стандартизации* (слайд-презентация) 1. НД по стандартизации в РФ 2. Виды стандартов 3. Категории стандартов 4. Деятельность по разработке стандартов РФ	4		1,2,3,4,5	ОК-4 ПК-11
12-	Комплексы	6		1,2,3,4,5	ОК-4 ПК-11

14	стандартов 1. Комплекс национальных стандартов «Стандартизация в Российской Федерации» 2. Единая система конструкторской документации 3. Единая система технологической документации 4. Единая система технологической подготовки производства(ЕСТПП) 5. Система показателей качества продукции(СПКП) 6. Государственная система обеспечения единства измерений(ГСИ) 7. Единая система программной документации				
15-16	Разработка и постановка продукции на производство 1. Нормативное обеспечение разработки и постановки продукции на производство 2. Процесс разработки продукции 3. Процесс производства продукции 4. CALS-технологии	4		1,2,3,4,5	ОК-4 ПК-6 ПК-11 ПК-14
17	Стандартизация в различных сферах	2			ОК-4 ПК-11

	1. Стандартизация систем обеспечения качества 2. Стандартизация в экологии 3. Стандартизация в сфере услуг				
	Раздел 3				Рубежный контроль
18-19	Организационно-правовые основы оценки соответствия 1. Подтверждение соответствия 2. Формы и схемы подтверждения соответствия 3. Сертификация как форма оценки соответствия 4. Участники сертификации 5. Процедура сертификации	4	2	1,2,3,4,5	ОК-4 ПК-6 ПК-14
20-22	Техническое регулирование, оценка и подтверждение соответствия* (слайд-презентация) 1. Общие положения 2. Оценка соответствия и ее формы 3. Формы обязательного подтверждения соответствия 4. Схемы декларирования обязательного подтверждения соответствия 5. Схемы сертификации и их содержание	6	2	1,2,3,4,5	ОК-4 ПК-6 ПК-11 ПК-14

	<p>6. Организация обязательной сертификации</p> <p>7. Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия</p> <p>8. Оформление сертификата соответствия</p>				
23	<p>Системы сертификации</p> <p>1. Понятие о системе сертификации</p> <p>2. Система сертификации ГОСТ Р</p> <p>3. Организация и функционирование систем сертификации однородной продукции</p>	2		1,2,3,4,5	ОК-4 ПК-6 ПК-11 ПК-14
24-25	<p>Сертификация систем качества и производств</p> <p>1. Общая характеристика</p> <p>2. Организация работ по сертификации производств</p> <p>3. Заочная оценка производства</p> <p>4. Подготовка к аудиту (проверке) «на месте»</p> <p>5. Проведение аудита (проверки) «на месте» и подготовка акта по результатам аудита</p> <p>6. Завершение сертификации, выдача и регистрация сертификата</p> <p>7. Инспекционный</p>	4		1,2,3,4,5	ОК-4 ПК-6 ПК-11 ПК-14

	контроль сертифицированного производства.				
26-27	Тема: Сертификация по отраслям экономики 1. Сертификация товаров текстильной и легкой промышленности 2. Сертификация услуг (работ) 3. Сертификация услуг розничной торговли 4. Экологическая сертификация 5. Сертификация персонала 6. Договорные отношения в системе подтверждения соответствия сертификации ГОСТ Р	4		1,2,3,4,5	ОК-4 ПК-6 ПК-11 ПК-14

4.2. Содержание лабораторных занятий.

№ п/п	Наименование раздела, темы лабораторного занятия	Количество часов		
		очная форма обучения	заочная форма обучения	Формируемые компетенции
1	2	3	5	6
1.	Изучение ФЗ «О техническом регулировании»	8	2	ОК-4; ПК-6 ПК-11; ПК-14
2.	Классификация, построение и содержание стандартов	4	2	ОК-4; ПК-6 ПК-11; ПК-14
3.	Основополагающие стандарты системы стандартизации РФ	4	2	ОК-4; ПК-6 ПК-11; ПК-14
4.	Изучение ФЗ РФ «О защите прав потребителей» * (<i>интерактивное занятие – групповая дискуссия</i>)	4	2	ОК-4; ПК-6 ПК-11; ПК-14
5.	Понятия в области подтверждения соответствия, его цели и принципы	4		ОК-4; ПК-6 ПК-11; ПК-14
6.	Процедуры обязательного подтверждения соответствия в новых	4	2	ОК-4; ПК-6 ПК-11; ПК-14

	условиях технического регулирования			
7.	Техническое регулирование, оценка соответствия и подтверждение соответствия	4	2	ОК-4; ПК-6 ПК-11; ПК-14
8.	Оформление сертификата соответствия и декларации о соответствии	4		ОК-4; ПК-6 ПК-11; ПК-14
9.	Сертификация систем качества и производств	4		ОК-4; ПК-6 ПК-11; ПК-14
10.	Процедура аккредитации	6		ОК-4; ПК-6 ПК-11; ПК-14
11.	Экологическая маркировка	4		ОК-4; ПК-6 ПК-11; ПК-14
12.	Договорные отношения в системе подтверждения соответствия	4		ОК-4; ПК-6 ПК-11; ПК-14

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине по дисциплине
5.1. Виды и объем самостоятельной работы.

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля и формируемые компетенции
1.	Изучение отдельных вопросов	30	опрос ПК-6, ОК-4
2.	Подготовка рефератов	30	опрос ПК-6, ПК-11
3.	Подготовка к лабораторно-практическим занятиям, подготовка к промежуточному контролю	27,75	опрос ОК-4, ПК-11, ПК-14

5.2. Задания для самостоятельной работы.

№ п/п	Наименования разделов, тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
1.	Основы технического регулирования	1) ФЗ «О техническом регулировании» и его роль в системе рыночных отношений 2) Работы, выполняемые при стандартизации в новых условиях технического регулирования 3) Общие и специальные технические регламенты. История их возникновения.	ОК-4 ПК-6 ПК-11 ПК-14	опрос

		<p>4) Цели и принципы технического регулирования</p> <p>5) Подтверждение соответствия в системе технического регулирования</p> <p>6) Межотраслевые системы и комплексы стандартов</p> <p>7) Категории стандартов</p>		
2.	Основы сертификации	<p>1) Формы подтверждения соответствия в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании»</p> <p>2) Порядок сертификации продукции</p> <p>3) Инспекционный контроль продукции прошедшей обязательную сертификацию</p> <p>4) Знаки соответствия</p> <p>5) Основные законодательные акты, регулирующие деятельность по подтверждению соответствия</p> <p>6) Схемы сертификации и схемы подтверждения соответствия</p>	<p>ОК-4</p> <p>ПК-6</p> <p>ПК-11</p> <p>ПК-14</p>	опрос

5.3. Тематика рефератов и докладов.

1. Краткая структура и содержание Закона «О техническом регулировании».
2. Сущность стандартизации
3. Виды технических регламентов
4. Международные организации, разрабатывающие стандарты
5. Основы технического законодательства
6. Основные направления развития стандартизации
7. Правовые основы стандартизации
8. Национальный орган по стандартизации в РФ, его функции
9. Территориальные органы по стандартизации
10. Формы подтверждения соответствия

5.4. Тематика курсовых работ

1. Техническое регулирование в обеспечении качества и подтверждении его соответствия
2. Основные проблемы и направления реформирования системы технического регулирования
3. Основные положения ФЗ «О техническом регулировании»
4. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента
5. Структура технического регламента
6. Содержание и применение технических регламентов
7. Федеральный закон «О техническом регулировании»: роль и оценка
8. Стандартизация в системе технического регулирования
9. Подтверждение соответствия и техническое регулирование
10. Аккредитация в системе технического регулирования
11. Оценка соответствия и техническое регулирование
12. Межотраслевые системы и комплексы стандартов
13. Истоки российской модели технического регулирования
14. Техническое регулирование в Таможенном союзе
15. Обязательное подтверждение соответствия требованиям технических регламентов
16. Оценка соответствия продукции заданным требованиям
17. Разработка проекта специального технического регламента
18. Подтверждение соответствия продукции требованиям технического регламента
19. Разработка технической документации на новый вид продукции
20. Контроль норм, правил и требований на предприятии

5.5. Перечень учебно-методической литературы для самостоятельной работы по дисциплине.

1. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие для вузов / О. А. Леонов [и др.]; Под ред. О. А. Леонова. - М. : КолосС, 2009. - 568 с.
2. Яблонский, О. П. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: учеб. для вузов / О. П. Яблонский, В. А. Иванова. - Ростов н/Д : Феникс, 2004. - 448 с.
3. Чижикова, Т. В. Стандартизация, сертификация и метрология: Основы взаимозаменяемости: Учеб. для вузов / Т. В. Чижикова. - М. : КолосС, 2004. - 240с.
4. Гугелев, А. В. Стандартизация, метрология и сертификация [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. В. Гугелев. - 2-е изд. - М. : Дашков и К°, 2012.
5. *Периодические издания - журналы:* Вестник Российской сельскохозяйственной науки; Законодательная и прикладная метрология; Контрольно – измерительные приборы и системы; Стандарты и качество; Контроль. Диагностика.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Основы технического регулирования (см. Приложение).

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2015. - 838 с.
2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник для бакалавров / И. М. Лифиц. - 11-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2014. - 411 с.
3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : учебник для академического бакалавриата. Т. 1 / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2015. - 234 с.
4. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : учебник для академического бакалавриата. Т. 2 / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2015. - 597 с.

б) дополнительная литература

5. Боларев, Б. П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Б. П. Боларев. - Электрон. текстовые дан. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 254 с.
6. Кабулова, М. Ю. Стандартизация, сертификация и управление качеством : для вузов / М. Ю. Кабулова, Р. Г. Кабисов. - Владикавказ : ФГБОУ ВО "Горский госагроуниверситет", 2013.
7. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие для вузов / О. А. Леонов [и др.]; Под ред. О. А. Леонова. - М. : КолосС, 2009. - 568 с.
8. Яблонский, О. П. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: учеб. для вузов / О. П. Яблонский, В. А. Иванова. - Ростов н/Д : Феникс, 2004. - 448 с.
9. Чижикова, Т. В. Стандартизация, сертификация и метрология: Основы взаимозаменяемости: Учеб. для вузов / Т. В. Чижикова. - М. : КолосС, 2004. - 240с.
10. Гугелев, А. В. Стандартизация, метрология и сертификация: учеб. пособие для вузов / А. В. Гугелев. - М. : Дашков и К, 2008. - 272 с.

в) периодические издания - журналы:

1. Вестник Российской сельскохозяйственной науки.
2. Законодательная и прикладная метрология.
3. Контрольно – измерительные приборы и системы.
4. Стандарты и качество.
5. Контроль. Диагностика.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань» (www.e.lanbook.ru).
2. Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «ИНФРА-М»(<http://znanium.com>).
3. Электронная Библиотечная система BOOK.ru (<http://www.book.ru>)
4. Электронный каталог библиотеки Горского ГАУ созданный на основе системы автоматизации библиотек ИРБИС64(http://78.110.147.2/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=GGAU&P21DBN=GGAU).
5. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru>).
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(<http://school-collection.edu.ru>).
7. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>).
9. www.gost.ru. Официальный сайт Госстандарта РФ, содержащий информацию о действующих НД [Электронный ресурс].
10. www.stq.ru. Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс].
11. www.gost.ru. Официальный сайт Всероссийского научно-исследовательского института сертификации, содержащий информацию об основополагающих документах в области подтверждения соответствия [Электронный ресурс].

9. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Горском ГАУ предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено

освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания по изучению дисциплины

Основными формами обучения студентов являются лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа, консультации.

Общие и утвердившиеся в практике правила и приемы конспектирования лекций:

1. Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля (4-5см) для дополнительных записей.

2. Необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме.

Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

3. Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их.

4. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

5. Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

Однако чрезмерное увлечение сокращениями может привести к тому, что со временем в них будет трудно разобраться.

В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д. Надо иметь в виду, что изучение и отработка прослушанных лекций без промедления значительно экономит время и способствует лучшему усвоению материала.

Эффективными формами контроля за изучением курса студентами являются консультации. Они используются для оказания помощи студентам при их подготовке к семинарским занятиям, для бесед по дискуссионным проблемам и со студентами, пропустившими семинарские занятия, а также индивидуальной работы преподавателя с отстающими студентами.

Методические указания по работе с литературой

Особое место среди видов самостоятельной работы занимает работа с литературой, являющаяся основным методом самостоятельного овладения знаниями.

Изучение литературы - процесс сложный, требующий выработки определенных навыков. Поэтому важно научиться работать с книгой. Перечень и объем литературы, необходимой для изучения дисциплины, определяется программой курса и другими методическими рекомендациями.

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения.

В решении всех учебных задач немаловажную роль играют записи, сделанные в процессе чтения книги. Они являются серьезным подспорьем в подготовке к экзаменам, т.к. позволяют включать глубинную память и воспроизводить содержание ранее прочитанной книги.

Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа осуществляется при всех формах обучения: очной, очно-заочной и заочной.

Самостоятельная работа является специфическим педагогическим средством организации и управления самостоятельной деятельностью студентов в учебном процессе.

Самостоятельная работа может быть представлена как средство организации самообразования и воспитания самостоятельности как личностного качества. Как явление самовоспитания и самообразования самостоятельная работа студентов обеспечивается комплексом профессиональных умений студентов, в частности умением осуществлять планирование деятельности, искать ответ на непонятное, неясное, рационально организовывать свое рабочее место и время.

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения данного курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

При освоении данного курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную

помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в данном комплексе краткий конспект лекций.

Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. MicrosoftWindows 7
2. MicrosoftOfficeStandard 2007
3. MicrosoftOfficeVisio 2010
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», доступ с любого ПК, имеющего доступ к Internet (<http://window.edu.ru>).
5. Пакет программ для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результатов «SunRayTestOfficePro 5»

Электронно-библиотечные системы

№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта	Сведения о правообладателе	№ договора на право использования ЭБС	Срок действия заключенного договора
1	Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань»	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор № 28-800/18 от 28.12.2018	С «28» декабря 2018г. по «28» декабря 2019г.
2	ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com	http://znanium.com	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	Договор № 3112 от 07.05.2018	С 15.05.2018 - 15.09.2019
3	Система автоматизации библиотек ИРБИС64	ООО «ЭйВиДи – систем»	Договор № А-4490 от 25/02/216 Договор № А-4489 от 25/02/216 возмездного оказания услуг	25/02/216 бессрочно	Система автоматизации библиотек ИРБИС64
4	Доступ к электронным информационным ресурсам ГНУ ЦНСХБ	http://www.cns hb.ru	ФГБНУ ЦНСХБ	Договор №93-УТ/2018 от 30.01.2018	С «01» февраля 2018г. по «08» февраля 2019г
5	Оказание информационных услуг на основе БнД ВИНТИ РАН	http://www2.viniti.ru	Учреждение российской академии наук Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук	Договор № 43 от 22.09.2015 г.	22.09.2015 г. 22.09.2018 г.

6	Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника»	http://www.agrobase.ru	ООО «Агробизнес консалтинг»	Договор №1015/17 от 29.12.2017	С «29» декабря 2017г. по «28» февраля 2019
7	Электронная Библиотечная система BOOK.ru	http://www.book.ru	ООО «КноРус медиа»	Договор № 18492094 от 21.06.2018	С 21.06.2018 - 09.2019
8	Многофункциональная система «Информо»	http://wuz.informio.ru	ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре»	Договор № ЧЮ 28 от 21 02.2018г.	С «21» февраля 2018г. по «13» марта 2019г.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекции и практические занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях кафедры стандартизации и сертификации, а также в компьютерном зале факультета биотехнологии и стандартизации.

Для проведения лекционных занятий используется:

Аудитория 3.2 с оборудованием:

1. Мультимедийный проектор Mitsubishi.
2. Экран белый для мультимедиа проектора Screenmedia (2 м).
3. Звуковые колонки Genius.
4. Парты 15 шт.

Для проведения лабораторно–практических занятий используется лаборатория 12.2.11 с оборудованием:

1. Ученическая доска – 1
2. Стулья – 20 шт.
3. Столы – 10 шт.
4. Шкаф – 1
5. Плакаты – 8 шт.
6. Таблицы – 10 шт.
7. Схемы – 5 шт.
8. ГОСТы – 120 шт.

Для проведения занятий в интерактивной форме используется компьютерный класс с оборудованием:

1. Системные блоки amd athlon (tm) iix3 445 3.10 ghz - 10 шт.
2. Монитор benq 17 дюймов. – 10 шт.
3. Системный блок amd athlon (tm) xp 2500+ – 4 шт.
4. Монитор acer 15 дюймов – 4 шт.
5. Проектор acer - 1 шт.
6. Экран белый - 1 шт.
7. Столы компьютерные – 16 шт.
8. Кресла – 16 шт.

Используемые лицензионные программы:

1. Microsoft Windows 7.
2. Microsoft Office Standard 2007.
3. Антивирус Касперский.
4. SunRav TestOfficePro 5.
5. ABBYY FineReader 9.
6. Система проверки заимствований "Антиплагиат".

ПРИЛОЖЕНИЕ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **Основы технического регулирования**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

по дисциплине **Основы технического регулирования** (наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Нормативно-правовые основы современной системы технического регулирования	ОК-4 ПК-6 ПК-11	Экзамен Коллоквиум
2	Система технического регулирования в РФ	ОК-4 ПК-11	Экзамен Коллоквиум Доклад
3	Технические регламенты	ПК-11	Экзамен Коллоквиум Тест
4	Методы стандартизации	ОК-4 ПК-11	Экзамен Коллоквиум
5	Деятельность по стандартизации в РФ	ОК-4 ПК-11	Экзамен Коллоквиум
6	Документы в области стандартизации	ОК-4 ПК-11	Экзамен Коллоквиум
7	Комплексы стандартов	ОК-4 ПК-11	Экзамен Коллоквиум
8	Разработка и постановка продукции на производство	ОК-4 ПК-6 ПК-11 ПК-14	Экзамен Коллоквиум
9	Стандартизация в различных сферах	ОК-4 ПК-11	Экзамен Коллоквиум

10	Организационно-правовые основы оценки соответствия	ОК-4 ПК-6 ПК-14	Экзамен Коллоквиум
11	Техническое регулирование, оценка и подтверждение соответствия	ОК-4 ПК-6 ПК-11 ПК-14	Экзамен Коллоквиум Доклад Тест
12	Сертификация систем качества и производств	ОК-4 ПК-6 ПК-14	Экзамен Коллоквиум Тест
13	Системы сертификации	ОК-4 ПК-6 ПК-14	Экзамен Коллоквиум Тест
14	Сертификация по отраслям экономики	ОК-4 ПК-6 ПК-14	Экзамен Коллоквиум Тест

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

Коды компетенций по ФГОС ВО	Компетенции	Планируемые результаты обучения
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<p style="text-align: center;">Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые документы в сфере своей деятельности; - законодательные акты, относящиеся к данному производству; <p style="text-align: center;">Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять правовые документы в своей профессиональной деятельности <p style="text-align: center;">Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью находить и использовать необходимую информацию в правовой области РФ, касающуюся профессиональной деятельности.
ПК-6	Способность участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия	<p style="text-align: center;">Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные цели и задачи управления качеством продукции; - сущность, цели и задачи систем управления качеством; - международный и национальный опыт в управлении качеством. <p style="text-align: center;">Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать стандартизацию как метод управления качеством; - выбирать наиболее целесообразные методы систем управления качеством на стадиях проектирования, производства и эксплуатации продукции; - выявлять наиболее рациональные показатели качества различных видов продукции. <p style="text-align: center;">Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки и проведения сертификации продукции и анализа его результатов для принятия управленческих решений на различных стадиях жизненного цикла продукции.
ПК-11	Способность участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации)	<p style="text-align: center;">Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные компьютерные технологии; - порядок планирования работ по стандартизации и сертификации. <p style="text-align: center;">Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные компьютерные технологии в профессиональной деятельности; - применять на предприятии (в организации) стандарты, нормы и другие документы

	стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования	действующих правовых актов. Владеть: - базовыми техническими навыками с применением современных информационных технологий; - - навыками планирования работ по стандартизации и сертификации.
ПК-14	Способность участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий	Знать: - порядок проведения аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий; - перечень материалов по сертификации измерительных и испытательных лабораторий. Уметь: - применять технические средства при сертификации Владеть: - навыками проведения сертификации; - навыками оформления документации по сертификации.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1. Уровень сформированности компетенций

№ п/п	Индекс компетенции	Уровень сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
		(удовлетворительны)	(хорошо)	(отлично)
Общекультурные компетенции (ОК)				
1	ОК-4 Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые документы в сфере своей деятельности; - законодательные акты, относящиеся к данному производству. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые документы в сфере своей деятельности; - законодательные акты, относящиеся к данному производству; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять правовые документы в своей профессиональной деятельности. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые документы в сфере своей деятельности; - законодательные акты, относящиеся к данному производству; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять правовые документы в своей профессиональной деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью находить и использовать необходимую информацию в правовой области РФ, касающуюся профессиональной деятельности.
2	ПК-6 Способность участвовать в проведении сертификации	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные цели и задачи управления качеством продукции; - сущность, цели и задачи систем управления качеством; 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные цели и задачи управления качеством продукции; - сущность, цели и задачи систем управления качеством; 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные цели и задачи управления качеством продукции; - сущность, цели и задачи систем

	<p>продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия</p>	<p>- международный и национальный опыт в управлении качеством.</p>	<p>- международный и национальный опыт в управлении качеством.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать стандартизацию как метод управления качеством; - выбирать наиболее целесообразные методы систем управления качеством на стадиях проектирования, производства и эксплуатации продукции; - выявлять наиболее рациональные показатели качества различных видов продукции. 	<p>управления качеством;</p> <p>- международный и национальный опыт в управлении качеством.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать стандартизацию как метод управления качеством; - выбирать наиболее целесообразные методы систем управления качеством на стадиях проектирования, производства и эксплуатации продукции; - выявлять наиболее рациональные показатели качества различных видов продукции. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки и проведения сертификации продукции и анализа его результатов для принятия управленческих решений на различных стадиях жизненного цикла продукции.
3	<p>ПК-11</p> <p>Способность участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные компьютерные технологии; - порядок планирования работ по стандартизации и сертификации. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные компьютерные технологии; - порядок планирования работ по стандартизации и сертификации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные компьютерные технологии в профессиональной деятельности; - применять на предприятии (в 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные компьютерные технологии; - порядок планирования работ по стандартизации и сертификации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные компьютерные технологии в профессиональной деятельности; - применять на предприятии (в

	предприятия (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования		организации) стандарты, нормы и другие документы действующих правовых актов.	организации) стандарты, нормы и другие документы действующих правовых актов. Владеть: - базовыми техническими навыками с применением современных информационных технологий; - - навыками планирования работ по стандартизации и сертификации.
4	ПК-14 Способность участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий	Знать: - порядок проведения аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий; - перечень материалов по сертификации измерительных и испытательных лабораторий.	Знать: - порядок проведения аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий; - перечень материалов по сертификации измерительных и испытательных лабораторий. Уметь: - применять технические средства при сертификации	Знать: - порядок проведения аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий; - перечень материалов по сертификации измерительных и испытательных лабораторий. Уметь: - применять технические средства при сертификации Владеть: - навыками проведения сертификации; - навыками оформления документации по сертификации.

2.2. Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

№	Оценка	Требования к знаниям
1	«отлично»	Компетенции освоены полностью
2	«хорошо»	Компетенции в основном освоены
3	«удовлетворительно»	Компетенции освоены частично
4	«неудовлетворительно»	Компетенции не освоены

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

3.1. Оценочные средства для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности по дисциплине

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Экзамен	Экзаменационные вопросы включают материал, охватывающий все разделы программы учебной дисциплины. В процессе экзамена подвергается проверке: усвоение теоретического материала курса, умение правильно оперировать понятиями дисциплины и терминами, уровень знания конкретного материала по управлению качеством	Перечень экзаменационных материалов
2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой	Темы докладов, сообщений

		публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.	
5	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

Экзаменационные билеты (образец)

ФГБОУ ВО Горский ГАУ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Основные положения ФЗ «О техническом регулировании»
2. Оформление сертификатов
3. Порядок разработки стандартов

Составитель _____ М.Ю. Кабулова

Заведующий кафедрой _____ Э.И. Рехвиашвили

« ____ » _____ 201_г.

3.2. Вопросы для коллоквиумов по дисциплине
по дисциплине **Основы технического регулирования**
(наименование дисциплины)

Коллоквиум 1

1. Основные положения ФЗ «О техническом регулировании»
2. Нормативно-правовые основы развития элементов современной системы технического регулирования в СССР
3. Нормативно-правовые основы развития элементов современной системы технического регулирования в РФ до принятия ФЗ «О техническом регулировании»
4. Принципы технического регулирования
5. Технические регламенты
6. Порядок разработки стандартов
7. Порядок разработки технических регламентов

8. Документы по стандартизации в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании»
9. Упорядочение объектов стандартизации
10. Параметрическая стандартизация
11. Унификация продукции
12. Агрегатирование
13. Комплексная и опережающая стандартизация
14. Оценка соответствия и ее формы
15. Формы обязательного подтверждения
16. Схемы декларирования обязательного подтверждения соответствия
17. Схемы сертификации и их содержание
18. Организация обязательной сертификации
19. Условия ввоза на территорию РФ продукции, подлежащей обязательному подтверждению
20. Оформление сертификата

Критерии оценки:

1. Оценка **«отлично»** выставляется студенту, безупречно ответившему не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы в рамках основной программы дисциплины.

2. Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы билета, но допустившему при этом не принципиальные ошибки.

3. Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студентам, допустившим погрешность в ответе на теоретические вопросы, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

4. Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, имеющему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, а точнее студенту, не овладевшему ни одной из предусмотренных учебным планом по дисциплине компетенций. Оценка **«неудовлетворительно»** ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине, не ответившим на все теоретические вопросы и дополнительные вопросы.

3.3. Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений) по дисциплине
по дисциплине **Основы технического регулирования**
(наименование дисциплины)

1. Краткая структура и содержание Закона «О техническом регулировании».
2. Сущность стандартизации
3. Виды технических регламентов
4. Международные организации, разрабатывающие стандарты
5. Основы технического законодательства
6. Основные направления развития стандартизации
7. Правовые основы стандартизации
8. Национальный орган по стандартизации в РФ, его функции
9. Территориальные органы по стандартизации
10. Формы подтверждения соответствия

Критерии оценки:

1. Оценка **«отлично»** выставляется студенту за доклад (сообщение) который четко выстроен, сопровождается демонстрационным материалом, в котором автор прекрасно ориентируется, отвечает на вопросы, владеет общенаучными и специальными терминами.

2. Оценка **«хорошо»** выставляется за доклад, в котором автор прекрасно ориентируется, отвечает на вопросы, который четко выстроен, представлен демонстрационный материал, но есть неточности.

3. Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студентам, за доклад в котором автор рассказывает, но не объясняет суть проблемы, не может ответить на некоторые вопросы, представленный демонстрационный материал не используется.

4. Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за доклад в котором автором не объясняется суть работы, демонстрационный материал оформлен плохо, неграмотно, студент не может четко ответить на вопросы.

3.4. Комплект тестовых заданий по дисциплине «Основы технического регулирования»

Критерии оценки тестовых заданий (с помощью коэффициента К)

$$K = A:P, \text{ где } A - \text{ число правильных ответов}$$
$$P - \text{ общее число ответов}$$

Коэффициент К	Оценка
0,9 – 1	5
0,8 – 0,89	4
0,7 – 0,79	3
Меньше 0,7	2

Тестовое задание 1

1. Одной из целей стандартизации в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» является:

- а) повышения уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
- б) установление рекомендательных норм и требований
- в) устранение технических барьеров в международной торговле
- г) установление систем каталогизации в стране

2. Обязательный для выполнения нормативный документ — это:

- а) национальный (государственный) стандарт
- б) технический регламент
- в) стандарт предприятия
- г) стандарт организации

3. Предварительный стандарт это:

- а) временный документ
- б) документ, в котором содержатся обязательные правовые нормы
- в) документ, который устанавливает технические требования к продукции

4. Организация и принципы стандартизации в РФ определены:

- а) законом "О защите прав потребителей"
- б) законом "О техническом регулировании"
- в) постановлениями Правительства РФ
- г) приказами Росстандарта РФ

5. Международные стандарты ИСО для стран-участниц имеют статус:

- а) обязательный
- б) рекомендательный
- в) в зависимости от стандарта
- г) в зависимости от страны

6. Знак обращения на рынке

- а) обозначение, служащее для информирования приобретателей, в том числе потребителей, о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов
- б) обозначение, служащее для информирования приобретателей, в том числе потребителей, о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту
- в) обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии продукции требованиям стандарта

7. Декларация о соответствии:

- а) документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов
- б) перечень действий участников подтверждения соответствия, результаты которых рассматриваются ими в качестве доказательств соответствия продукции и иных объектов установленным требованиям
- в) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров

8. Схема подтверждения соответствия:

- а) определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров
- б) перечень действий участников подтверждения соответствия, результаты которых рассматриваются ими в качестве доказательств соответствия продукции и иных объектов установленным требованиям
- в) перечень действий участников сертификации, результаты которых рассматриваются ими в качестве доказательств соответствия продукции и иных объектов установленным требованиям

9. Существуют следующие виды технических регламентов:

- а) общие и специальные
- б) технические и специальные
- в) технологически, общие и нормативные

10. Одним из принципов технического регулирования является:

- а) единство применения требований технических регламентов независимо от видов или особенностей сделок
- б) повышение конкурентоспособности продукции, работу услуг
- в) рациональное использование ресурсов

Тестовое задание 2

1. К приоритетным задачам, связанным с совершенствованием стандартов в РФ, отнесены:

- а) развитие экспорта товаров, утилизация отходов, охрана труда,
- б) утилизация отходов
- в) охрана труда
- г) контроль качества продукции

2. Стандарт на работы (процессы):

- а) нормативный документ, который содержит общие и руководящие положения
- б) нормативный документ, в котором объектом стандартизации является продукция
- в) нормативный документ, в котором объектами стандартизации являются процессы, работы

3. Для товаров, подлежащих обязательной сертификации, ответственность за наличие сертификата и знака соответствия несет:

- а) Ростехрегулирование
- б) изготовитель товара
- в) испытательный центр
- г) Госстандарт РФ

4. Схема подтверждения соответствия:

- а) определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров
- б) перечень действий участников подтверждения соответствия, результаты которых рассматриваются ими в качестве доказательств соответствия продукции и иных объектов установленным требованиям
- в) перечень действий участников сертификации, результаты которых рассматриваются ими в качестве доказательств соответствия продукции и иных объектов установленным требованиям

5. Стандарт на продукцию это:

- а) нормативный документ, который содержит общие и руководящие положения,
- б) нормативный документ, в котором объектом стандартизации является продукция,
- в) нормативный документ, в котором объектами стандартизации являются процессы и услуги.

6. Объектами технического регулирования являются

- а) продукция и услуги
- б) только продукция
- в) продукция, процессы ЖЦП, работы и услуги

7. Одним из принципов стандартизации в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» является:

- а) повышения уровня безопасности жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, экологической безопасности, безопасности жизни или здоровья животных и растений и содействия соблюдению требований технических регламентов
- б) добровольного применения стандартов
- в) максимального учета при разработке стандартов законных интересов заинтересованных лиц

8. Технические регламенты принимаются в целях:

- а) защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества; охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений; предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей
- б) повышения уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, взаимозаменяемости продукции
- в) обеспечения научно-технического прогресса, рационального использования ресурсов

9. Одним из принципов технического регулирования является принцип:

- а) недопустимости ограничения конкуренции при осуществлении аккредитации и сертификации
- б) повышения конкурентоспособности продукции, работу услуг
- в) рационального использования ресурсов

10. Технический регламент это:

- а) документ рекомендательного характера
- б) документ, который является носителем обязательных требований
- в) временный документ
- г) предварительный документ

Тестовое задание 3

1. Код товара составляет:

- а) национальная организация по стандартизации
- б) изготовитель товара
- в) торговая организация
- г) Ростехрегулирование

2. Объектами технического регулирования являются

- а) продукция и услуги
- б) только продукция
- в) продукция, процессы ЖЦП, работы и услуги

3. основополагающий стандарт это:

- а) нормативный документ, который содержит общие и руководящие положения,
- б) нормативный документ, в котором объектом стандартизации являются термины,
- в) нормативный документ, в котором объектами стандартизации являются процессы и услуги.

4. Процедуру обязательной сертификации продукции оплачивает:

- а) заявитель
- б) Росстандарт РФ
- в) организация-потребитель (продавец)
- г) испытательный центр

5. Комиссия «Кодекс Алиментариус» организована:

- а) Ростехрегулированием
- б) ФАО и ВОЗ
- в) Госстандартом,
- г) ИСО

6. Правовые основы стандартизации в РФ установлены:

- а) законом "О защите прав потребителей"
- б) законом "О техническом регулировании"
- в) постановлениями Правительства РФ
- г) приказами Росстандарта РФ

7. Обязательный для выполнения нормативный документ — это:

- а) национальный (государственный) стандарт
- б) технический регламент
- в) стандарт предприятия
- г) стандарт организации

8. Что понимается под качеством продукции?

- а) совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением
- б) совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность
- в) свойство продукции удовлетворять определенные потребности

9. Что включает в себя государственный метрологический контроль?

- а) утверждение типа средств измерений
- б) поверку средств измерений
- в) утверждение типа средств измерений, поверку средств измерений, в том числе эталонов

10. Что представляется собой знак обращения на рынке?

- а) обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов
- б) обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям стандартов
- в) обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям нормативных документов

Тестовое задание 4

1. Введение технического регулирования в РФ свидетельствует о:

- а) создание обязательной сертификации
- б) технические регламенты приобретают статус законов
- в) вопросы ответственности о подтверждении соответствия перекладываются непосредственно на изготовителя продукции

2. Формы обязательного подтверждения соответствия продукции:

- а) декларирование соответствия и обязательная сертификация
- б) добровольная сертификация
- в) Сертификат соответствия на систему менеджмента качества

3. Формой подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов является:

- а) обязательная сертификация
- б) добровольная сертификация
- в) декларирование соответствия и обязательная сертификация

4. Декларация о соответствии это:

- а) документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов
- б) форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов
- в) документ, утвержденный национальным органом РФ по стандартизации

5. Подтверждение соответствия это:

- а) результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме;

- б) обозначение, служащее для информирования потребителей
- в) документальное удостоверение соответствия продукции определенным требованиям

6. Техническое регулирование осуществляется в соответствии с принципом:

- а) независимости органов по аккредитации, органов по сертификации от изготовителей, продавцов, исполнителей и приобретателей
- б) допустимости совмещения полномочий органов госнадзора и органа по сертификации
- в) применения международного стандарта как основы разработки национального стандарта

7. Согласно с ФЗ «О техническом регулировании» заявитель вправе:

- а) выбирать форму и схему подтверждения соответствия продукции определенному техническому регламенту
- б) обращаться в любой орган по сертификации
- в) осуществлять контроль за объектами сертификации

8. Стандарт на методы контроля это:

- а) нормативный документ, который содержит общие и руководящие положения
- б) нормативный документ, в котором объектом стандартизации является продукция
- в) нормативный документ, в котором объектами стандартизации являются процессы и услуги
- г) нормативный документ, рекомендуемый применять методики контроля, в наибольшей степени обеспечивающие объективность оценки

9. Организация и принципы стандартизации в РФ определены:

- а) законом "О защите прав потребителей"
- б) законом "О техническом регулировании"
- в) постановлениями Правительства РФ
- г) приказами Госстандарта РФ

10. Предварительный стандарт это:

- а) временный документ
- б) документ, в котором содержатся обязательные правовые нормы
- в) документ, который устанавливает технические требования к продукции

Тестовое задание 5

1. Стандарт на работы (процессы):

- а) нормативный документ, который содержит общие и руководящие положения
- б) нормативный документ, в котором объектом стандартизации является продукция
- в) нормативный документ, в котором объектами стандартизации являются процессы и услуги

2. Организация и принципы стандартизации в РФ определены:

- а) законом "О защите прав потребителей"
- б) законом "О техническом регулировании"
- в) постановлениями Правительства РФ
- г) приказами Госстандарта РФ

3. Международные стандарты ИСО для стран -участниц имеют статус:

- а) обязательный
- б) рекомендательный
- в) в зависимости от стандарта
- г) в зависимости от страны

4. Технический регламент это:

- а) документ рекомендательного характера
- б) документ, который является носителем обязательных требований
- в) временный документ
- г) предварительный документ

5. Целью стандартизации является:

- а) повышения уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
- б) повышение качества продукции
- в) независимость органов по аккредитации

6. Целью подтверждения соответствия является:

- а) удостоверения соответствия продукции процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки реализации и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, стандартам условиям договоров
- б) техническая и информационная совместимость;
- в) сопоставимость результатов исследований (испытаний) и измерений, технических и экономико-статистических данных

7. Оценка соответствия:

- а) прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту
- б) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия
- в) определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции

8. Свод правил это:

- а) стандарт, принятый региональной организацией по стандартизации

- б) документ в области стандартизации, который утвержден национальным органом Российской Федерации по стандартизации и срок действия которого ограничен
- в) документ в области стандартизации, в котором содержатся технические правила и (или) описание процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции и который применяется на добровольной основе в целях соблюдения требований технических регламентов

9. Одним из принципов технического регулирования является принцип:

- а) единства правил и методов исследований (испытаний) и измерений при проведении процедур обязательной оценки соответствия
- б) защиты имущественных интересов заявителей, соблюдения коммерческой тайны в отношении сведений, полученных при осуществлении подтверждения соответствия
- в) недопустимости подмены обязательного подтверждения соответствия добровольной сертификацией

10. Объектом обязательного подтверждения соответствия в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании»:

- а) может быть только продукция, выпускаемая в обращение на территории Российской Федерации
- б) могут быть только продукция и услуги
- в) являются продукция, процессы и услуги

Тестовое задание 6

1. Одной из целей стандартизации в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» является:

- а) повышения уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
- б) установление рекомендательных норм и требований
- в) устранение технических барьеров в международной торговле
- г) установление систем каталогизации в стране

2. Обязательный для выполнения нормативный документ — это:

- а) национальный (государственный) стандарт
- б) технический регламент
- в) стандарт предприятия
- г) стандарт организации

3. Предварительный стандарт это:

- а) временный документ
- б) документ, в котором содержатся обязательные правовые нормы
- в) документ, который устанавливает технические требования к продукции

4. Организация и принципы стандартизации в РФ определены:

- а) законом "О защите прав потребителей"
- б) законом "О техническом регулировании"
- в) постановлениями Правительства РФ
- г) приказами Росстандарта РФ

5. Стандарт на работы (процессы):

- а) нормативный документ, который содержит общие и руководящие положения,
- б) нормативный документ, в котором объектом стандартизации является продукция,
- в) нормативный документ, в котором объектами стандартизации являются процессы и работы.

6. Организация и принципы стандартизации в РФ определены:

- а) законом "О защите прав потребителей"
- б) законом "О техническом регулировании"
- в) постановлениями Правительства РФ
- г) приказами Госстандарта РФ

7. Международные стандарты ИСО для стран -участниц имеют статус:

- а) обязательный
- б) рекомендательный
- в) в зависимости от стандарта
- г) в зависимости от страны

8. Технический регламент это:

- а) документ рекомендательного характера
- б) документ, который является носителем обязательных требований
- в) временный документ
- г) предварительный документ

9. Целью стандартизации является:

- а) повышения уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
- б) повышение качества продукции
- в) независимость органов по аккредитации

10. Одним из принципов технического регулирования является принцип:

- а) единства правил и методов исследований (испытаний) и измерений при проведении процедур обязательной оценки соответствия
- б) защиты имущественных интересов заявителей, соблюдения коммерческой тайны в отношении сведений, полученных при осуществлении подтверждения соответствия

в) недопустимости подмены обязательного подтверждения соответствия добровольной сертификацией

Тестовое задание 7

1. Какие из перечисленных товаров — объекты стандартизации МЭК:

- а) лаки, краски
- б) диэлектрические материалы, трансформаторы
- в) трансформаторы
- г) пищевые продукты

2. Идентичные стандарты полностью совпадают по:

- а) форме,
- б) содержанию,
- в) форме и содержанию,
- г) разработаны на один объект стандартизации.

3. К приоритетным задачам, связанным с совершенствованием стандартов в РФ, отнесены:

- а) развитие экспорта товаров, утилизация отходов, охрана труда,
- б) утилизация отходов,
- в) охрана труда,
- г) контроль качества продукции.

4. Международные стандарты ИСО для стран -участниц имеют статус:

- а) обязательный
- б) рекомендательный
- в) в зависимости от стандарта
- г) в зависимости от страны

5. Технический регламент это:

- а) документ рекомендательного характера
- б) документ, который является носителем обязательных требований
- в) временный документ
- г) предварительный документ

6. Целью стандартизации является:

- а) повышения уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
- б) повышение качества продукции
- в) независимость органов по аккредитации

7. Целью подтверждения соответствия является:

- а) удостоверения соответствия продукции процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки реализации и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, стандартам условиям договоров
- б) техническая и информационная совместимость;
- в) сопоставимость результатов исследований (испытаний) и измерений, технических и экономико-статистических данных

8. Оценка соответствия:

- а) прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту
- б) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия
- в) определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции

9. Свод правил это:

- а) стандарт, принятый региональной организацией по стандартизации
- б) документ в области стандартизации, который утвержден национальным органом Российской Федерации по стандартизации и срок действия которого ограничен
- в) документ в области стандартизации, в котором содержатся технические правила и (или) описание процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции и который применяется на добровольной основе в целях соблюдения требований технических регламентов

10. Одним из принципов технического регулирования является принцип:

- а) единства правил и методов исследований (испытаний) и измерений при проведении процедур обязательной оценки соответствия
- б) защиты имущественных интересов заявителей, соблюдения коммерческой тайны в отношении сведений, полученных при осуществлении подтверждения соответствия
- в) недопустимости подмены обязательного подтверждения соответствия добровольной сертификацией

Тестовое задание 8

1. Процедуру обязательной сертификации продукции оплачивает:

- а) заявитель
- б) Госстандарт РФ
- в) организация-потребитель (продавец)
- г) испытательный центр

2. Основополагающий стандарт это:

- а) нормативный документ, который содержит общие и руководящие положения,
- б) нормативный документ, в котором объектом стандартизации являются термины,
- в) нормативный документ, в котором объектами стандартизации являются процессы и услуги

3. Схема сертификации товара может включать:

- а) проверку производства, инспекционный контроль системы качества, испытания типового образца
- б) инспекционный контроль системы качества
- в) испытания типового образца
- г) оценку компетентности испытательной лаборатории

4. Организация и принципы стандартизации в РФ определены:

- а) законом "О защите прав потребителей"
- б) законом "О техническом регулировании"
- в) постановлениями Правительства РФ
- г) приказами Росстандарта РФ

5. Международные стандарты ИСО для стран-участниц имеют статус:

- а) обязательный
- б) рекомендательный
- в) в зависимости от стандарта
- г) в зависимости от страны

6. Знак обращения на рынке

- а) обозначение, служащее для информирования приобретателей, в том числе потребителей, о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов
- б) обозначение, служащее для информирования приобретателей, в том числе потребителей, о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту
- в) обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии продукции требованиям стандарта

7. Декларация о соответствии:

- а) документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов
- б) перечень действий участников подтверждения соответствия, результаты которых рассматриваются ими в качестве доказательств соответствия продукции и иных объектов установленным требованиям
- в) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров

8. Порядок проведения сертификации продукции начинается:

- а) с подачи и рассмотрения заявки
- б) с идентификации образцов продукции
- в) с отбора образцов продукции
- г) с консультации органа по сертификации

9. Перед проведением сертификационных испытаний продукции ОС проводит:

- а) аккредитацию
- б) идентификацию заявленной продукции
- в) аттестацию заявленной продукции

10. Схему сертификации продукции выбирает и предлагает:

- а) только орган по сертификации
- б) заявитель, при согласии органа по сертификации
- в) заявитель
- г) испытательная лаборатория

Тестовое задание 9

1. Совместная сертификация систем качества выгодна для:

- а) экспортера продукции в Россию
- б) российских экспортеров
- в) обеих сторон

2. Порядок разработки, утверждения, учета, изменение и отмены стандартов организаций устанавливается ими самостоятельно с учетом положений:

- а) ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»
- б) статьи 9 Федерального закона «О техническом регулировании»
- в) статьи 12 Федерального закона «О техническом регулировании»
- г) государственных стандартов

3. Принципы гармонизации национальных систем сертификации базируются на:

- а) использовании принципов сертификации ИСО в национальных системах, присоединении страны к международным системам сертификации,
- б) применении международных стандартов ИСО для сертификации товаров,
- в) присоединении страны к международным системам сертификации,
- г) применении международных стандартов МЭК для сертификации товаров.

4. Способы проведения и периодичность инспекционного контроля устанавливаются:

- а) испытательной лабораторией

- б) органом по сертификации
- в) заявителем
- г) Ростехрегулированием

5. Обязательная сертификация в РФ введена законом:

- а) "О сертификации"
- б) "О защите прав потребителей"
- в) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"
- г) "О качестве и безопасности пищевых продуктов"

6. Испытательная лаборатория приобретает необходимые полномочия, если она:

- а) аттестована
- б) имеет нужное оборудование
- в) аккредитована
- г) имеет нужную документацию

7. Процедуру обязательной сертификации продукции оплачивает:

- а) заявитель
- б) Росстандарт РФ
- в) организация-потребитель (продавец)
- г) испытательный центр

8. Технические регламенты принимаются в целях:

- а) повышения безопасности продукции и услуг
- б) защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества; охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений; предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей
- в) защиты интересов потребителей
- г) рационального использования ресурсов

9. Правовые основы стандартизации в РФ установлены:

- а) законом "О защите прав потребителей"
- б) законом "О техническом регулировании"
- в) постановлениями Правительства РФ
- г) приказами Росстандарта РФ

10. Обязательный для выполнения нормативный документ — это:

- а) национальный (государственный) стандарт
- б) технический регламент
- в) стандарт предприятия
- г) стандарт организации

Тестовое задание 10

1. Существуют следующие виды технических регламентов:

- а) общие и специальные
- б) технические и специальные
- в) технологически, общие и нормативные

2. Перед проведением сертификационных испытаний продукции ОС проводит:

- а) аккредитацию
- б) идентификацию заявленной продукции
- в) аттестацию заявленной продукции

3. Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании состоит:

- а) из Федерального закона «О техническом регулировании», принимаемых в соответствии с ним федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации
- б) только из Федерального закона «О техническом регулировании»
- в) из ФЗ «О стандартизации», ФЗ «О сертификации продукции и услуг»

3. Схему сертификации продукции выбирает и предлагает:

- а) заявитель, при согласии органа по сертификации
- б) только орган по сертификации
- в) заявитель
- г) испытательная лаборатория

4. Способы проведения и периодичность инспекционного контроля устанавливаются:

- а) испытательной лабораторией
- б) органом по сертификации
- в) заявителем
- г) Ростехрегулированием

5. Международные стандарты ИСО для стран-участниц имеют статус:

- а) обязательный,
- б) рекомендательный
- в) в зависимости от стандарта
- г) в зависимости от страны

6. Предварительный стандарт это:

- а) документ, в котором содержатся обязательные правовые нормы
- б) документ, который устанавливает технические требования к продукции
- в) временный документ

7. Декларация о соответствии:

- а) документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов
- б) перечень действий участников подтверждения соответствия, результаты которых рассматриваются ими в качестве доказательств соответствия продукции и иных объектов установленным требованиям
- в) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров

8. Схема подтверждения соответствия:

- а) определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров
- б) перечень действий участников подтверждения соответствия, результаты которых рассматриваются ими в качестве доказательств соответствия продукции и иных объектов установленным требованиям
- в) перечень действий участников сертификации, результаты которых рассматриваются ими в качестве доказательств соответствия продукции и иных объектов установленным требованиям

9. Конечный потребитель по цифровому ряду кода может определить:

- а) страну происхождения товара
- б) фирму-поставщика
- в) качество товара
- г) торговую организацию

10. В соответствии с законом «О техническом регулировании» риск – это :

- а) состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений
- б) установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам
- в) вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда
- г) проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка экзамена	Требования к знаниям
«Отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«Хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«Удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«Неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Автор Кабулова М.Ю.

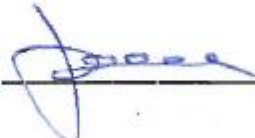
Программа одобрена на заседании кафедры Стандартизации и сертификации


Протокол № 9 от «13» *апреле* 2018 г.

Зав. кафедрой Рехвиашвили Э.И. / 

Рассмотрена и одобрена методическим советом факультета Биотехнологии и стандартизации

«20» *апреле* 2018 г. Протокол № 6

Председатель методического совета
факультета Рехвиашвили Э.И. / 

Декан факультета Хозиев А.М. / 

«24» *апреле* 2018 г.