

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шаралович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.08.2026 11:08:53

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГРОЗНЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор – проректор
по образовательной деятельности

И.Г. Гайрабеков



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Направление подготовки

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность

«Кадастр недвижимости»

Квалификация

бакалавр

Год начала подготовки

2026

Грозный – 2026

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация» подготовка освоение современных знаний в области метрологии, стандартизации, сертификации в связи со вступлением в силу Федерального закона «О техническом регулировании».

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса требуется знание: математика; информатика; физика; геодезия.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: системы автоматизированного проектирования в землеустройстве, земельный кадастр и мониторинг земель, кадастр и планировка населенных мест, геодезия, землеустроительное проектирование.

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

3 Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Профессиональные		
ПК-4 Способен планировать отдельные виды инженерно-геодезических работ	ПК-4.1 Знает методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов	знать: - основы единой политики в области технического регулирования, стандартизации и сертификации; - формулировки основных понятий в области метрологии, стандартизации и сертификации . уметь: - применять единые правила установления требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ и оказанию услуг; - оценивать соответствие технического регулирования интересам национальной экономики, уровню развития материально-технической базы и научно-технического развития; - применять единые правила и методы исследований и измерений при проведении

		процедур обязательной оценки соответствия; владеть: - навыками применения общих методов стандартизации; - принципами и формами подтверждения соответствия;
--	--	--

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов/ зач.ед.	
		Семестры	
		6	9
		ОФО	ЗФО
Контактная работа (всего)		48/1,33	12/0,33
В том числе:			
Лекции		16/0,44	6/0,16
Практические занятия		32/0,88	6/0,16
Самостоятельная работа (всего)		60/1,66	96/2,6
В том числе:			
Контрольная работа			
Вопросы для самостоятельного изучения			
РГР			
Рефераты		20/0,55	20/0,55
Доклады			
Презентации			
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>			
Подготовка к лабораторным работам			
Подготовка к практическим занятиям		20/0,55	40/1,11
Подготовка к зачету		20/0,55	36/1
Вид промежуточной аттестации		опрос	опрос
Вид отчетности		зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	108	108
	ВСЕГО в зач. единицах	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Часы лекционных занятий	Часы практических (семинарских) занятий	Всего часов
1	Основы технического регулирования.	4	8	12
2	Основы стандартизации.	4	8	12
3	Основы метрологии	4	8	12
4	Основы подтверждения соответствия	4	8	12
	Итого:	16	32	48

5.2. Лекционные занятия

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Основы технического регулирования.	Исходные понятия технического регулирования
		Принципы технического регулирования.
		Законодательство РФ о техническом регулировании.
		Технические регламенты: цели принятия, содержание и применение.
		Виды технических регламентов.
		Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технических регламентов.
		Особый порядок разработки и принятия технических регламентов.
2	Основы стандартизации.	Природа стандартизации.
		Основополагающие свойства стандартизации.
		Основные функции и цели стандартизации.
		Правовые основы стандартизации в РФ.
		Правила разработки и утверждения национальных стандартов и стандартов организаций.
		Методы стандартизации.
		Международное сотрудничество в области стандартизации.
3	Основы метрологии	Понятие метрологии и правовые основы метрологической деятельности
		Важнейшие метрологические понятия.

		Понятие о методах и средствах измерений.
		Государственная метрологическая служба
		Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений.
		Международные метрологические организации
4	Основы подтверждения соответствия	Принципы и формы подтверждения соответствия.
		Добровольное подтверждение соответствия, его назначение, объекты и участники системы.
		Система добровольной сертификации.
		Обязательное подтверждение соответствия. Общие положения обязательной сертификации.
		Организация обязательной сертификации.

5.3. Лабораторный практикум не предусмотрен

5.4 Практические занятия

Таблица 4

№ п/п	Тематика практических работ
1	Метрологическая аттестация металлической рулетки УС 50/5
2	Метрологическая аттестация нивелирных реек TS5-5E и РН-05
3	Метрологическая аттестация оптического нивелира 2Н10КЛ
4	Метрологическая аттестация оптического теодолита 3Т5КП
5	Метрологическая аттестация нивелира НЗ с лазерной насадкой лимба-ЛВНЗ
6	Метрологическая аттестация высокоточного нивелира

6. Самостоятельная работа студентов (СРС) по дисциплине

Таблица 5

№ п/п	Темы для рефератов
1	Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений.
2	Законодательство РФ о техническом регулировании.
3	Виды технических регламентов.
5	Основные функции и цели стандартизации.
7	Правовые основы стандартизации в РФ.
8	Правила разработки и утверждения национальных стандартов и стандартов организаций.
9	Международное сотрудничество в области стандартизации.
10	Важнейшие метрологические понятия.

11	Понятие о методах и средствах измерений.
12	Государственная метрологическая служба
13	Обязательное подтверждение соответствия. Общие положения обязательной сертификации.
14	Международные метрологические организации
15	Принципы и формы подтверждения соответствия.
16	Добровольное подтверждение соответствия, его назначение, объекты и участники системы.
17	Система добровольной сертификации.

7 Оценочные средства

7.2 Вопросы для текущего контроля

1. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений.
2. Законодательство РФ о техническом регулировании.
3. Технические регламенты: цели принятия, содержание и применение.
4. Виды технических регламентов.
5. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технических регламентов.
6. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов.
7. Природа стандартизации.
8. основополагающие свойства стандартизации.
9. Основные функции и цели стандартизации.
10. Правовые основы стандартизации в РФ.
11. Правила разработки и утверждения национальных стандартов и стандартов организаций.
12. Методы стандартизации.
13. Международное сотрудничество в области стандартизации.
14. Система добровольной сертификации.
15. Понятие метрологии и правовые основы метрологической деятельности.
16. Важнейшие метрологические понятия.
17. Понятие о методах и средствах измерений.
18. Государственная метрологическая служба.
19. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений.
20. Международные метрологические организации
21. Принципы и формы подтверждения соответствия.
22. Добровольное подтверждение соответствия, его назначение, объекты и участники системы.
23. Система добровольной сертификации.
24. Обязательное подтверждение соответствия. Общие положения обязательной сертификации.
25. Организация обязательной сертификации.

7.2 Вопросы к зачету

1. Исходные понятия технического регулирования.
2. Принципы технического регулирования.
3. Законодательство РФ о техническом регулировании.
4. Технические регламенты: цели принятия, содержание и применение.
5. Виды технических регламентов.
6. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технических регламентов.
7. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов.
8. Природа стандартизации.
9. основополагающие свойства стандартизации.
10. Основные функции и цели стандартизации.
11. Правовые основы стандартизации в РФ.
12. Правила разработки и утверждения национальных стандартов и стандартов организаций.
13. Методы стандартизации.

14. Международное сотрудничество в области стандартизации.
15. Понятие метрологии и правовые основы метрологической деятельности.
16. Важнейшие метрологические понятия.
17. Понятие о методах и средствах измерений.
18. Государственная метрологическая служба.
19. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений.
20. Международные метрологические организации
21. Принципы и формы подтверждения соответствия.
22. Добровольное подтверждение соответствия, его назначение, объекты и участники системы.
23. Система добровольной сертификации.
24. Обязательное подтверждение соответствия. Общие положения обязательной сертификации.
25. Организация обязательной сертификации.

Образец билета к зачету

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М. Д. Миллионщикова

Институт "САиД"

Группа "КН-23" Семестр "6"

Дисциплина "Метрология, стандартизация и сертификация"

Билет № 1

1. Исходные понятия технического регулирования.
2. Законодательство РФ о техническом регулировании.
3. Принципы технического регулирования.

УТВЕРЖДАЮ:

« ____ » _____ 21 г. Зав. кафедрой _____

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Я. М. Радкевич. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Б. И. Лактионов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 791 с. — 978-5-4487-0335-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79771.html>
2. Т. В. Тришина. Метрология, стандартизация и сертификация. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. В. Тришина, В. И. Трухачев, А. Н. Беляев. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017. — 232 с. — 978-5-7267-0960-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72700.html>
3. Т. О. Перемитина. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. О. Перемитина. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 150 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72129.html>
4. Сборник заданий по учебной дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» [Электронный ресурс] / сост. Т. Н. Андрюхина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 14 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54497.html>

б) дополнительная литература:

1. В. С. Коротков. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Коротков, А. И. Афонасов. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2015. — 187 с. — 978-5-4387-0464-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34681.html>
2. Бисерова В.А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Бисерова В.А., Демидова Н.В., Якорева А.С.. — Саратов : Научная книга, 2012. — 159 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/8207.html>
3. Волхонов В.И. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Волхонов В.И., Шклярова Е.И.. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2011. — 249 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/46281.html>

в) программное и коммуникационное обеспечение:

1. Электронный конспект лекций
2. Тесты для компьютерного тестирования
3. Презентации для лекционных занятий.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Класс с персональными компьютерами для проведения лекционных и лабораторных занятий.

Составитель:

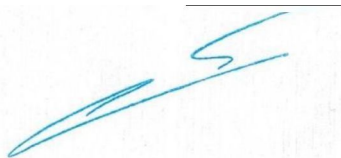
Старший преподаватель кафедры «ГЗК»



/Мишиева А.Т./

СОГЛАСОВАНО:

Зав.кафедрой «ГЗК»



/Гайрабеков И.Г./

Зав. выпускающей каф. «ГЗК»



/ Гайрабеков И.Г./

Директор ДУМР



/Магомаева М.А./