Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.02.2026 15:58:37
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Метрология, стандартизация и сертификация

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Горно-технологических систем и энергетических комплексов имени Н.В. Тихонова**

Учебный план s210504_24_SHPS21.plx
Специальность 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Квалификация **Горный инженер (специалист)**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 0
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**9 (5.1)**		Итого	
Недель	17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	48,25	48,25	48,25	48,25
Контактная работа	48,25	48,25	48,25	48,25
Сам. работа	59,75	59,75	59,75	59,75
Итого	108	108	108	108

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	- ознакомление студентов с методическими основами стандартизации и сертификации;
1.2	- закрепление представлений о методах и принципах стандартизации и сертификации;
1.3	- обучение студентов использовать полученные знания в практической деятельности;
1.4	- получение студентами теоретических знаний и практических навыков работы с нормативными документами общетехнической и отраслевой направленности;
1.5	- дать необходимые сведения о методах и процедурах подтверждения соответствия оборудования заданным требованиям, выборе необходимой доказательности соответствия оборудования требованиям нормативных документов;
1.6	- дать необходимые сведения о методах нормирования точности и обеспечения взаимозаменяемости элементов оборудования;
1.7	- научить студентов системному использованию полученных знаний при эксплуатации оборудования, оценке и обеспечении показателей качества продукции, получении информации во время испытаний и проведения полевых работ с обязательным использованием стандартов в своей деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Математика
2.1.2	Информатика
2.1.3	Физика
2.1.4	Химия
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Основы проектирования горных работ

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-9: владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений	
Знать:	
Уровень 1	Основные категории и виды стандартов
Уровень 2	Основные положения обеспечения технического регулирования
Уровень 3	Нормативно-методические документы по стандартизации и сертификации, действующие в горном деле; виды, роль и значение подтверждения соответствия в техническом регулировании продукции и услуг, а также в обеспечении конкурентоспособности в горном деле; основы обязательного и добровольного подтверждения соответствия
Уметь:	
Уровень 1	Проводить анализ стандартов
Уровень 2	Работать с нормативно-технической документацией по стандартизации
Уровень 3	Применять нормативно-методические основы и стандарты при проведении анализа исследований
Владеть:	
Уровень 1	Методами стандартизации и сертификации
Уровень 2	Научно-методическими основами и стандартами в области горного дела
Уровень 3	Методами стандартизации и сертификации; научно-методическими основами и стандартами в области горного дела

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- основы государственной системы стандартизации и сертификации;
3.1.2	- работы выполняемые при стандартизации;
3.1.3	- научно-технические принципы и методы стандартизации;
3.1.4	- категории и виды стандартов;
3.1.5	- основы сертификации
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- анализировать результаты количественного оценивания качества;

3.2.2	- определять номенклатуру основных групп показателей качества продукции и технологий;
3.2.3	- проводить исследования объектов
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Анализа и экспертизы стандартов на соответствие требованиям составления и оформления нормативной документации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Стандартизация и сертификация в горном деле						
1.1	Введение /Лек/	9	2		Л1.6 Л1.4 Л1.5Л2.1	0	
1.2	Основы государственной системы стандартизации и сертификации /Лек/	9	2		Л1.6 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	
1.3	Математическая обработка результатов измерений /Пр/	9	8		Л1.6 Л1.4 Л1.5Л2.2	2	
1.4	Работы выполняемые при стандартизации /Лек/	9	2		Л1.6 Л1.4 Л1.5Л2.1	0	
1.5	Анализ структуры стандартов разных видов /Пр/	9	16		Л1.6 Л1.4 Л1.5Л2.2 Э1	0	
1.6	Научно-технические принципы и методы стандартизации /Лек/	9	4		Л1.6 Л1.4 Л1.5Л2.1	0	
1.7	Доклад рефератов /Пр/	9	8		Л1.6 Л1.4 Л1.5Л2.2	0	
1.8	Категории и виды стандартов /Лек/	9	2		Л1.6 Л1.4 Л1.5Л2.1	0	
1.9	Основы сертификации /Лек/	9	4		Л1.6 Л1.4 Л1.5Л2.1	0	
1.10	Контроль /ИВКР/	9	0,25		Л1.6 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2	0	
1.11	Основы государственной системы стандартизации и сертификации /Ср/	9	12		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3	0	
1.12	Работы выполняемые при стандартизации /Ср/	9	12		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3	0	
1.13	Научно-технические принципы и методы стандартизации /Ср/	9	12		Л1.3 Л1.4 Л1.2 Л1.1Л2.3	0	
1.14	Категории и виды стандартов /Ср/	9	11,75		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3	0	
1.15	Основы сертификации /Ср/	9	12		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1) Дать определение понятием стандарт и стандартизация.
2) Закон «О техническом регулировании».
3) Принципы технического регулирования.
4) Особенности технического регулирования в отношении оборонной продукции.
5) Дать определение технический регламент. Виды технических регламентов.
6) Порядок разработки и принятия технического регламента.
7) Принципы стандартизации.
8) Российские организации по стандартизации.
9) Что такое технический комитет. Основные функции технических комитетов.
10) Международные организации по стандартизации.
11) Систематизация, кодирование и классификация.
12) Унификация, типизация и агрегатирование машин.
13) Научно-технические принципы стандартизации.

14) Научно технические методы стандартизации.
15) Категории стандартов.
16) Виды стандартов.
17) Дать определение сертификации.
18) Цели подтверждение соответствия.
19) Принципы подтверждения соответствия.
20) Формы подтверждения соответствия.
21) Добровольное подтверждение соответствия.
22) Обязательное подтверждение соответствия.
23) Функции органа по сертификации.
24) Права и обязанности заявителя в области обязательного подтверждения соответствия.

Задания для текущего контроля представлены в Приложении 1.

5.2. Темы письменных работ

К письменным работам по дисциплине «Стандартизация и сертификация в горном деле» относится реферат.
Темы:
1. Сущность стандартизации;
2. Понятие нормативных документов по стандартизации;
3. Методы стандартизации;
4. Система стандартизации в РФ;
5. Понятие и характеристика национальных стандартов;
6. Порядок и этапы разработки национальных стандартов;
7. Характеристика стандартов организаций;
8. Информация о документах по стандартизации и технических регламентов;
9. Международная и региональная стандартизация;
10. Межотраслевые системы стандартов;
11. Основные понятия в области подтверждения соответствия;
12. Сертификация как процедура подтверждения соответствия;
13. Правила и документы по проведению работ в область подтверждения соответствия;
14. Сертификация продукции;
15. Сертификация услуг;
16. Декларирование соответствия как процедура подтверждения соответствия;
17. Обязательное подтверждение соответствия;
18. Декларирование соответствия;
19. Обязательная сертификация.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Стандартизация и сертификация в горном деле" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для практических занятий, вопросы для проведения промежуточной аттестации.
Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций и практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:
- средств текущего контроля: доклад реферата, дискуссии по теме;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачет в 9 семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Романов В. В., Посеренин А. И., Мальский К. С.	Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс МГРИ/Текст]: учебное пособие	М.: МГРИ-РГГРУ, 2015
Л1.2	Широков В. Н., Лобанков В. М.	Метрология, стандартизация, сертификация: учебник	М.: МАКС Пресс, 2008
Л1.3	Тартаковский Д. Ф., Ястребов А. С.	Метрология, стандартизация и технические средства измерений: учебник	М.: Высшая школа, 2002
Л1.4	Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г., Лактионов Б. И.	Метрология, стандартизация и сертификация: учебник	М.: МГТУ, 2003
Л1.5	Лифиц И. М.	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия	М.: Юрайт; Высшее образование, 2009

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.6	Сергеев А. Г., Латышев М. В., Терегеря В. В.	Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие	М.: Логос, 2003
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Романов В. В.	Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие	М.: МГРИ-РГГРУ, 2016
Л2.2	Кайнова В. Н., Гребнева Т. Н., Тесленко Е. В., Куликова Е. А.	Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум	Санкт-Петербург: Лань, 2015
Л2.3	Пухаренко Ю. В., Норин В. А.	Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Стандартизация и сертификация в горном деле		

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Стандартизация и сертификация в горном деле» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.