



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ»**  
(СОФ МГРИ)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор СОФ МГРИ  
С.И. Двоглазов  
« 21 » 2021 г.



СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по СПО  
Е.А. Мищенко  
« 01 » 06 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

г. Старый Оскол  
2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология** (утвержденного Приказом Минобрнауки России № 490 от 12.05.2014 г.).

Организация-разработчик: Старооскольский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (СОФ МГРИ)

Разработчик:

Юшкова Татьяна Анатольевна, преподаватель СОФ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей ОПОП специальности  
21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология  
Протокол № 12 от «01» 09 2021 г.  
Руководитель ОПОП: А.М. Мещерякова – А.М. Мещерякова

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«01» июня 2021 г.

Начальник УМО: А.Л. Трубчанинова – А.Л. Трубчанинова

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	Стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по следующим профессиям рабочих:

11708 Горнорабочий;

16292 Отборщик геологических проб;

17330 Промывальщик геологических проб.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной учебной дисциплиной.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными правовыми актами;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных правовых актов к видам продукции (услуг) и процессов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология в рамках освоения учебной

дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» у студентов формируются следующие **компетенции**:

- **общие компетенции (ОК)**, включающие в себя способность:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- **профессиональные компетенции (ПК)**:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выбирать методику, технологию, оборудование, аппаратуру и приборы для гидрогеологических и инженерно-геологических работ.
ПК 1.2.	Проводить работы по гидрогеологическим и инженерно-геологическим исследованиям территорий, скважин и горных выработок.
ПК 1.4.	Оформлять документацию гидрогеологических и инженерно-геологических работ с использованием информационных технологий.
ПК 2.1.	Выполнять профилактические работы по подготовке к эксплуатации оборудования.

ПК 2.2.	Обнаруживать неисправности в работе оборудования, устранять и принимать меры к предупреждению отказов и аварий.
ПК 2.4.	Осуществлять прием оборудования из ремонта.
ПК 3.2.	Проверять качество выполняемых работ.
ПК 3.4.	Обеспечивать безопасное проведение буровых и горных работ.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 19 часов;  
консультации 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>63</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	20
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>19</b>
в том числе:	
работа с учебником и нормативными документами	12
подготовка доклада («Система стандартов по охране природы»; «Поверки средств измерения»)	5
подготовка сообщения («Эталоны и стандартные образцы»)	2
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы технического регулирования</b>		6	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	2	
<b>Основные понятия технического регулирования</b>	1 Федеральный закон «О техническом регулировании». Принципы технического регулирования. 2 Виды технических регламентов. Цели принятия технических регламентов. 3 Содержание и применение технических регламентов.		2
<b>ОК 1-9</b>	Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы	- - -	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником и нормативными документами.	1	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	2	
<b>Органы и объекты государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов</b>	1 Полномочия и ответственность органов государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы	- - -	2
<b>ОК 1-9</b>	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником и нормативными документами.	1	
<b>Раздел 2. Основы стандартизации</b>		24	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	2	
<b>Сущность стандартизации. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации</b>	1 Основные функции стандартизации. Цели стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. 2 Правовые основы стандартизации и ее задачи. Национальный орган по стандартизации. Органы и службы по стандартизации. 3 Правила разработки и утверждения национальных стандартов и стандартов организации. Методы стандартизации. Виды национальных стандартов.		2
<b>ОК 1-9 ПК 1.4, 3.4</b>	Лабораторные работы Практические занятия Знакомство со структурой стандарта. Контрольные работы	- 2 -	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада на тему «Система стандартов по охране природы».	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	2	
<b>Общие понятия основных норм</b>	1 Основные положения, термины и определения. Система допусков и посадок. Предельные		3



<b>взаимоменяемости</b>	отклонения.			
	2 Классификация промышленной продукции. Изделия отрасли.			2
	3 Нормативная документация на техническое состояние изделия. Стандартизация технических условий.			2
<b>ОК 1-9 ПК 1.4, 3.4</b>	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	Определение параметров системы допусков и посадок.			
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Работа с учебником и нормативными документами.			
	Содержание учебного материала		2	
	1 Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК).			3
	2 Международные организации, участвующие в работе ИСО.			2
	Лабораторные работы		-	
<b>Тема 2.3. Международная стандартизация</b>	Практические занятия		2	
	Знакомство с международными организациями, участвующими в стандартизации.			
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Работа с учебником и нормативными документами.			
	Содержание учебного материала		2	
	1 Общие принципы определения экономической эффективности стандартизации. Показатели экономической эффективности стандартизации.			2
	2 Методы определения экономического эффекта в сфере опытно-конструкторских работ. Методы расчетов экономической эффективности на этапе ТПП.			2
	3 Экономический эффект от стандартизации в сфере производства и эксплуатации. Стандартизация и экономия материальных ресурсов.			2
	Лабораторные работы		-	
<b>Тема 2.4. Экономическое обоснование стандартизации</b>	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Работа с учебником и нормативными документами.			
	Содержание учебного материала		15	
	1 Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности.		2	
	2 Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений.			2
	3 Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.			3
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
Знакомство с международными организациями по метрологии.				
<b>Раздел 3. Основы метрологии</b>	Содержание учебного материала			
	1 Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности.			2
	2 Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений.			2
	3 Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.			3
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	Знакомство с международными организациями по метрологии.			

	Контрольные работы	-	
<b>Тема 3.2. Средства, методы и погрешность измерения</b>  <b>ОК 1-9</b> <b>ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.4</b>	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему «Эталоны и стандартные образцы».	2	
	Содержание учебного материала	2	2
	1 Средства измерения. Принципы проектирования средств технических измерений и контроля. Выбор средств измерения и контроля.		
	2 Методы и погрешность измерения. Универсальные средства технических измерений. Автоматизация процессов измерения и контроля.		3
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия Знакомство с универсальными средствами технических измерений. Оценка погрешности показаний микрометров.	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа. Подготовка доклада на тему «Проверки средств измерения».	3	
		<b>16</b>	
	<b>Раздел 4. Основы сертификации</b>		
<b>Тема 4.1.</b> <b>Развитие сертификации в России</b>  <b>ОК 1-9</b> <b>ПК 3.2</b>	Содержание учебного материала	2	
	1 Сущность сертификации. Проведение сертификации.		2
	2 Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником и нормативными документами.	1	
	Содержание учебного материала	2	
	1 Понятие системы качества. Стандарты ИСО по системам качества. Сертификация систем качества.		1
	2 Объекты и участники проверки при сертификации систем качества. Сертификация производств. Совершенствование систем качества.		3
<b>Тема 4.2.</b> <b>Системы качества</b>  <b>ОК 1-9</b> <b>ПК 3.2</b>	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия Заполнение заявки на проведение сертификации Оформление сертификата соответствия.	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником и нормативными документами.	1	
	Содержание учебного материала	2	
	1 Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации.		2
	2 Деятельность МГС участниц СНГ в области сертификации.		3
	Лабораторные работы	-	
	<b>Тема 4.3.</b> <b>Международная сертификация</b>  <b>ОК 1-9</b>		

<b>ПК 3.2</b>	Практические занятия Изучение зарубежной сертификации.	2
	Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником и нормативными документами.	2
	<b>Консультации</b>	<b>2</b>
	<b>Всего:</b>	<b>63</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета метрологии, стандартизации и сертификации.

Оборудование учебного кабинета:

- комплекты учебно-наглядных пособий,
- раздаточный материал для проведения практических работ,
- автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе Asus |Ceieron D 420|;
- белая электронная доска Hitachi прямой проекции 77 дюймов по диагонали (проводная); проектор ACER EY

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Учебно-методическое и информационное обеспечение

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для СПО / И.М.Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 363 с. (Серия : Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-08670-6  Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08670-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://biblio-online.ru/bcode/426016">https://biblio-online.ru/bcode/426016</a>

б) дополнительная литература

№ п/п	Источник
1	Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Н. Кайнова [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/61361">https://e.lanbook.com/book/61361</a> .
2	Пухаренко, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.В. Пухаренко, В.А. Норин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 308 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/91067">https://e.lanbook.com/book/91067</a> .

в) периодические издания:

№ п/п	Источник
-------	----------

1	Естественные и технические науки: науч. журнал /гл. ред. А.Я.Хавкин. – Москва : <a href="#">ООО "Издательство "Спутник+"</a> , 2002— .— Выходит 12 раз в год. ISBN печатной версии 1684 – 2626. – Текст : непосредственный 2018 №1-12; 2019 №1-12
---	--

г) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» <a href="https://mgri-rggru.bibliotech.ru">https://mgri-rggru.bibliotech.ru</a>
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>
3	Электронно-библиотечная система elibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>
4	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»/ <a href="http://www.biblio-online.ru">www. biblio-online.ru</a>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Освоенные умения:</b>	
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;	Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Устный опрос. Дифференцированный зачет.
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц	Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.

СИ;	Тестирование. Дифференцированный зачет.
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Устный опрос. Дифференцированный зачет.
<b>Усвоенные знания:</b>	
- задачи стандартизации, ее экономическая эффективность;	Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;	Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Устный опрос. Дифференцированный зачет.
- терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
- формы подтверждения качества.	Экспертная оценка выполнения практической работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.

**Разработчик:**

СОФ МГРИ

преподаватель



Т.А. Юшкова

**Эксперты:**

СОФ МГРИ  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая  
должность)

Зотова Н. И.  
(инициалы,  
фамилия)

  
\_\_\_\_\_

подпись

ООО «КАМА  
авто»  
(место работы)

директор  
(занимаемая  
должность)

Денисова А. В.  
(инициалы,  
фамилия)

  
\_\_\_\_\_

подпись

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по итогам анализа рабочей программы учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» (базовый уровень) по специальности 21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология.

Разработчик – Юшкова Татьяна Анатольевна, преподаватель Старооскольского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

Рабочая программа состоит из: паспорта рабочей программы учебной дисциплины; структуры и содержания учебной дисциплины; условий реализации учебной дисциплины; контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины.

В рабочей программе обозначены задачи и цели учебной дисциплины, количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.

В рабочей программе отражены основные разделы и темы: 1. Основы технического регулирования, 1.1. Основные понятия технического регулирования. 1.2. Органы и объекты государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов, 2. Основы стандартизации, 2.1. Сущность стандартизации. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации, 2.2. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости, 2.3. Международная стандартизация, 2.4. Экономическое обоснование стандартизации, Раздел 3. Основы метрологии, 3.1. Общие сведения о метрологии, 3.2. Средства, методы и погрешность измерения, 4. Основы сертификации, 4.1. Развитие сертификации в России, 4.2. Системы качества, 4.3. Международная сертификация.

Содержание дисциплины соответствует требованиям к знаниям, умениям и навыкам, формируемым компетенциям согласно ППСЗ по указанной специальности на основе ФГОС СПО.

Уровни освоения учебного материала соответствуют результатам обучения, в т.ч. формируемым профессиональным и общим компетенциям.

Список учебных изданий и дополнительной литературы содержит достаточное количество литературы и Интернет-ресурсов, позволяющих в полном объеме освоить содержание учебной дисциплины.

Рабочая программа может быть рекомендована для применения в учебном процессе по специальности 21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология.

Эксперт: Денисова А. В.  
Директор ООО «КАМАавто»

«    »    \_\_\_\_\_





## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по итогам анализа рабочей программы учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» (базовый уровень) по специальности 21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология.

Разработчик – Юшкова Татьяна Анатольевна, преподаватель Старооскольского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

Рабочая программа состоит из: паспорта рабочей программы учебной дисциплины; структуры и содержания учебной дисциплины; условий реализации учебной дисциплины; контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины.

В рабочей программе обозначены задачи и цели учебной дисциплины, количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.

В рабочей программе отражены основные разделы и темы: 1. Основы технического регулирования, 1.1. Основные понятия технического регулирования. 1.2. Органы и объекты государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов, 2. Основы стандартизации, 2.1. Сущность стандартизации. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации, 2.2. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости, 2.3. Международная стандартизация, 2.4. Экономическое обоснование стандартизации, Раздел 3. Основы метрологии, 3.1. Общие сведения о метрологии, 3.2. Средства, методы и погрешность измерения, 4. Основы сертификации, 4.1. Развитие сертификации в России, 4.2. Системы качества, 4.3. Международная сертификация.

Содержание дисциплины соответствует требованиям к знаниям, умениям и навыкам, формируемым компетенциям согласно ППССЗ по указанной специальности на основе ФГОС СПО.


Уровни освоения учебного материала соответствуют результатам обучения, в т.ч. формируемым профессиональным и общим компетенциям.

Список учебных изданий и дополнительной литературы содержит достаточное количество литературы и Интернет-ресурсов, позволяющих в полном объеме освоить содержание учебной дисциплины.

Рабочая программа может быть рекомендована для применения в учебном процессе по специальности 21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология.

Эксперт: Зотова Н.И.  
Преподаватель СОФ МГРИ

  
(подпись)

«»  
