

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.11.2023 14:46:21  
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)**

Аннотация дисциплины (модуля)

## **Метрология, стандартизация и сертификация в геофизике**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Геофизики</b>
Учебный план	s210503_23_1RF23.plx Специальность 21.05.03 ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	кандидат технических наук, доцент, Романов Виктор Валерьевич
Семестр(ы) изучения	5;

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью изучения дисциплины является освоение студентами общих основ измерений, методов стандартизации и сертификации в геофизике.
1.2	В процессе освоения курса решаются следующие задачи:
1.3	• Изучение особенностей физических величин, измеряемых в геофизике.
1.4	• Анализ метрологических характеристик геофизической аппаратуры.
1.5	• Формирование навыков выполнения и обработки результатов измерений различного вида.
1.6	• Освоение процессов поверки и калибровки средств измерения
1.7	• Изучение целей и базовых методов стандартизации в геофизической отрасли
1.8	• Ознакомление с типовыми схемами сертификации на геофизическую продукцию

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Физика горных пород
2.1.2	Математика
2.1.3	Физика
2.1.4	Теория вероятностей и математическая статистика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Геофизическая практика
2.2.2	Гравиразведка
2.2.3	Магниторазведка
2.2.4	Радиометрия и ядерная геофизика
2.2.5	Электроразведка
2.2.6	Инженерная геофизика
2.2.7	Экологическая геофизика
2.2.8	Интерпретация гравитационных и магнитных аномалий
2.2.9	Комплексование геофизических методов
2.2.10	Научно-исследовательская работа
2.2.11	Радиоэкология

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-3: Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы**

**Знать:**

физические величины

системы величин

\*

**Уметь:**

выполнять измерения

оценивать результат измерения

\*

**Владеть:**

навыками обработки результатов измерений

анализом выборок

\*

**ОПК-8: Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией**

**Знать:**

Устройство АЦП

Теорию цифровых информационно-измерительных комплексов, приборов и преобразователей

*
<b>Уметь:</b>
оценивать характеристики цифровых средств измерения
моделировать работу средств измерений
*
<b>Владеть:</b>
навыками работы с цифровой измерительной информацией
Навыками выбора средства измерения для решения поставленной проблемы
*

<b>ПСК-1.3: способностью применять знания о принципах работы и профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование, использовать знания о современных методиках и технологиях геофизических исследований (площадных, скважинных и инженерных)</b>
<b>Знать:</b>
состав измерительной цепи
уравнения измерительных преобразователей
*
<b>Уметь:</b>
определять ачх устройства
оценить фильтрующее действие преобразователя на сигнал измерительной информации
*
<b>Владеть:</b>
реализацией поверочной схемы
основами расчетов при косвенных измерениях
*

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>
физические величины
Устройство АЦП
состав измерительной цепи
<b>3.2 Уметь:</b>
выполнять измерения
оценивать характеристики цифровых средств измерения
определять ачх устройства
<b>3.3 Владеть:</b>
навыками обработки результатов измерений
навыками работы с цифровой измерительной информацией
реализацией поверочной схемы