

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.06.2023 10:54:04
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса
Лумумбы»**

Инженерная академия

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология и стандартизация

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

21.05.04 Горное дело

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Маркшейдерское дело

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «метрология и стандартизация» является получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности о современном состоянии и тенденциях развития средств измерений электрических и неэлектрических величин, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «метрология и стандартизация» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-12	Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ОПК-12.1. Знает: - правила составления документации для учета выполненных работ; - основы техники и технологии разработки месторождений полезных ископаемых.
		ОПК-12.2. Умеет выбирать наиболее перспективные направления проведения изысканий в области оценки ресурсов и подсчета запасов полезных ископаемых, анализировать оперативные и текущие показатели производства.
		ОПК-12.3. Владеет: - навыками обосновывать предложения по совершенствованию организации производства; - навыками оперативного устранения нарушения производственных процессов.
ПК-5	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.	ПК-5.1. Знать способы разработки и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности.
		ПК-5.3. Владеть навыками согласования и представления проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «метрология и стандартизация» относится к обязательной части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «метрология и стандартизация».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-12	Способен определять	Основы горного дела	Сертификация в горном деле

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Строительная геотехнология Подземная геотехнология	Горные машины и оборудование Обогащение полезных ископаемых
ПК-5	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.	Основы геодезии и топографии	Строительная геотехнология Метрология и стандартизация Высшая геодезия

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «метрология и стандартизация» составляет 2 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)
		5
Контактная работа, ак.ч.	36	36
Лекции (ЛК)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18	18
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	36	36
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	-	-
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72
	зач.ед.	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Измерения при проведении испытаний.	Тема 1.1. Измерения при проведении испытаний	ЛК
Раздел 2. Метрологические характеристики средств измерений.	Тема 2.1. Метрологические характеристики средств измерений.	ЛК
Раздел 3. Правовые основы метрологического обеспечения в РФ.	Тема 3.1. Правовые основы метрологического обеспечения в РФ.	ЛК, СЗ
Раздел 4. Место и роль геодезической метрологии в производстве.	Тема 4.1. Место и роль геодезической метрологии в производстве.	ЛК

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
производстве.		
Раздел 5. Метрологическое обслуживание геодезических приборов.	Тема 5.1. Метрологическое обслуживание геодезических приборов.	ЛК
Раздел 6. Сущность стандартизации и ее составляющая.	Тема 6.1. Сущность стандартизации и ее составляющая.	СЗ

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Столы и скамейки, стулья, доска.
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Переносной мультимедиа проектор SANYO VGA PROJECTOR; - столы, скамейки, стулья, доска.
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ___ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет»; - рабочие столы, скамейки, стулья.

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Грибанов Д.Д. Основы сертификации. – М.: Изд-во МГТУ «МАМИ», 2009. – 195с.
2. Исаев Л.К., Маклиский В.Д. Метрология и стандартизация в сертификации. – М: ИПК Изд-во стандартов, 2011. <http://student.zoomru.ru/stat/metrologiya-standartizaciya-i-sertifikaciya/11366.119549.s3.html>

Дополнительная литература:

1. Крылова Г.Д. Основы сертификации, стандартизации, метрологии. Учебник для Вузов. - М.: ЮНИТИ -ДАНА. 2000. - 711 с. <https://nashol.com/2015070485505/osnovi-standartizacii-sertifikacii-metrologii-krilova-g-d-2012.html>
2. Стандартизация и управление качеством продукции: Учебник для вузов / В.А.Шандар, В.П. Панов, Е.М. Купряков и др.; под ред. проф. В.А. Шандара. - М.: ЮНИТИ-ДАНА. 2000. - 487 с. <http://lib.bbu.edu.az/files/book/515.pdf>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:
 Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
 - ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
 - ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
 - ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
 - ЭБС «Троицкий мост»
 -
2. Базы данных и поисковые системы:
 - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
 - поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
 - поисковая система Google <https://www.google.ru/>
 - реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>
 -

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «метрология и стандартизация».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины

«метрология и стандартизация» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент департамента
недропользования
и нефтегазового дела

Горбунова Н.Н.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента
недропользования
и нефтегазового дела

Котельников А.Е.

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент департамента
недропользования
и нефтегазового дела

Горбунова Н.Н.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.