

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.06.2022 10:41:17  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

**Инженерная академия**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Сертификация в горном деле**

(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 «сертификация в горном деле» является получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности в области сертификации продукции и услуг горной промышленности, приобретение ими глубоких знаний и твердых навыков для применения их в практической деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «сертификация в горном деле» 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<br>(в рамках данной дисциплины)   |
|--------|--|---|
| ОПК-10 | Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. | ОПК-10.1. Знает правила безопасности при добыче и переработке твердых полезных ископаемых, в том числе при возникновении нестандартных и аварийных ситуаций; организационно-технические аспекты безопасности технологических процессов; требования промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации подземных объектов. |
|        |  | ОПК-10.2. Умеет организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценивать риски, моделировать производственные ситуации разрабатывать варианты решений правил безопасности и охраны труда.  |
|        |  | ОПК-10.3. Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых.   |
| ОПК-12 | Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.                         | ОПК-12.1. Знает:<br>- правила составления документации для учета выполненных работ;<br>- 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:<br>- навыками обосновывать предложения по совершенствованию организации производства;<br>- навыками оперативного устранения нарушений производственных процессов.  |
| ОПК-20 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения  | ОПК-20.1. Знать принципы работы современных информационных технологий.  |
|        |  | ОПК-20.2. Уметь пользоваться информационными технологиями при создании цифровых моделей   |

| <b>Шифр</b> | <b>Компетенция</b>                   | <b>Индикаторы достижения компетенции<br/>(в рамках данной дисциплины)</b>   |
|-------------|--------------------------------------|---|
|             | задач профессиональной деятельности. | горнодобывающего предприятия при решении прикладных маркшейдерских задач.<br>ОПК-20.3. Владеть навыками работы с современными информационными технологиями позволяющих решить задачи профессиональной деятельности. |

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «сертификация в горном деле» 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 «сертификация в горном деле».

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

| <b>Шифр</b> | <b>Наименование компетенции</b>  | <b>Предшествующие дисциплины/модули, практики*</b>   | <b>Последующие дисциплины/модули, практики*</b>   |
|-------------|--|--|---|
| ОПК-10      | Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. |  | Государственный экзамен   |
| ОПК-12      | Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.                         | Основы горного дела<br>Строительная геотехнология<br>Подземная геотехнология                                     | Метрология и стандартизация<br>Горные машины и оборудование<br>Обогащение полезных ископаемых                                   |
| ОПК-20      | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для  | Информатика<br>Инженерная графика<br>Основы программирования<br>Компьютерные технологии в геологии и горном деле | Автоматизированные системы маркшейдерско-геодезического обеспечения<br>Курсовая работа "Инженерная графика"<br>Геоинформатика в |

| Шифр | Наименование компетенции                     | Предшествующие дисциплины/модули, практики* | Последующие дисциплины/модули, практики*  |
|------|--|---|---|
|      | решения задач профессиональной деятельности. |   | маркшейдерском деле<br>Геоинформационное обеспечение открытой, подземной, скважинной геотехнологии<br>Маркшейдерская практика |

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

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «сертификация в горном деле» составляет 3 зачетных единиц.

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

| Вид учебной работы                        | ВСЕГО,<br>ак.ч. | Семестр(-ы) |
|---|-----------------|-------------|
|   |                 | 6           |
| Контактная работа, ак.ч.                  | 51              | 51          |
| Лекции (ЛК)                               | 17              | 17          |
| Лабораторные работы (ЛР)                  | -               | -           |
| Практические/семинарские занятия (СЗ)     | 34              | 34          |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 30              | 30          |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч. | 27              | 27          |
| Общая трудоемкость дисциплины             | ак.ч.           | <b>108</b>  |
|   | зач.ед.         | <b>3</b>    |

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Наименование раздела дисциплины  | Содержание раздела (темы)  | Вид учебной работы* |
|--|--|---------------------|
| Раздел 1. Введение в сертификацию  | Тема 1.1. Общие сведения о Система сертификации и ее функции.  | ЛК                  |
|  | Тема 1.2. Положение о системе сертификации ГОСТ Р.   | ЛК                  |
|  | Тема 1.3. Цели, принципы и формы сертификации.   | ЛК, СЗ              |
| Раздел 2. Основные понятия и правовые основы сертификации.   | Тема 2.1. Основные понятия в области сертификации  | ЛК                  |
|  | Тема 2.2. Требования директив Европейского союза к оценке соответствия. Состояние и развитие законодательной и нормативной базы сертификации в России.     | ЛК                  |
| Раздел 3. Основные положения, принципы, формы подтверждения соответствия, схемы декларирования и сертификации. сертификация системы качества и производства. | Тема 3.1. Основные положения и принципы подтверждения соответствия. Предсертификационные этапы. Предварительный анализ и оценка описания системы качества. | СЗ                  |
|  | Тема 3.2. Проверка и оценка системы качества в организации. Инспекционный контроль за сертифицированной системой качества.                                 | ЛК                  |
| Раздел 4. Экономические аспекты сертификации.  | Тема 4.1. Правила оплаты работ по сертификации. Оплата работ по обязательной сертификации  | ЛК                  |

| Наименование раздела дисциплины                         | Содержание раздела (темы)  | Вид учебной работы* |
|---|--|---------------------|
| европейские методы оценки соответствия.                 | продукции и услуг. Процедуры оценки соответствия, их применение на стадии создания продукции и особенности.  |                     |
| Раздел 5. Сертификации в области горной промышленности. | Тема 5.1. Особенности сертификации взрывозащищенного электрооборудования. Маркировка Ех-оборудования. Сертификация Ех-оборудования по «старым» требованиям системы ГОСТ Р. Отмена разрешения Ростехнадзора на Ех-оборудование.   | ЛК, СЗ              |
|   | Тема 5.2. Сертификация промышленности нефтегазового машиностроения. Процедура получения обязательного сертификата для нефтяного оборудования. Декларирование соответствия продукции нефтяного машиностроения. Разрешительные документы Ростехнадзора для нефтяного оборудования. | ЛК                  |

## 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.   | Проектор SONI VPL-ES-1; Теодолит 4Т-30П, тахеометр Leica TPS1200, нивелиры RUNER 24, штатив, рулетки, рейки нивелирные. |
| 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.                       | Проектор SONI VPL-ES-1; Теодолит 4Т-30П, тахеометр Leica TPS1200, нивелиры RUNER 24, штатив, рулетки, рейки нивелирные. |
| 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                | Аудитория для самостоятельной работы  | Проектор SONI VPL-ES-1;   |

| Тип аудитории                      | Оснащение аудитории   | Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости) |
|------------------------------------|---|--|
| самостоятельной работы обучающихся | обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС. | Теодолит 4Т-30П, тахеометр Leica TPS1200, нивелиры RUNER 24, штатив, рулетки, рейки нивелирные.                  |

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

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

*Основная литература:*

1. Хрусталева Зоя Абдулвагаповна. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Текст]: Учебное пособие / З.А. Хрусталева. - 3-е изд., стер. - М.: КноРус, 2019. - 171 с.: - ISBN 978-5-8114-1832-9: 584.00.
2. Леонова Г.Б. Обязательная сертификация товаров [Текст] / Г.Б. Леонова // Законодательство. - 2018. - № 8. - С. 16 - 29.  
; Режим доступа: <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>

*Дополнительная литература:*

1. Радкевич Я.М., Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: Учеб. для вузов / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе, Б.И. Лактионов. - М.: Абрис, 2012. - 791 с. - ISBN 978-5-4372-0064-3 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200643.html>
2. Степанов А.М., Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] / Степанов А.М., Пучка О.В., Шахова Л.Д., Митякина Н.А. - М.: Издательство АСВ, 2016. - 248 с. - ISBN 978-5-93093-979-8 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939798.html>

*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](http://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 «сертификация в горном деле».

\* - 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 «сертификация в горном деле» 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.