

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.06.2022 12:44:08  
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**

**Б1.О.03.05 Прогнозирование и поиски полезных ископаемых**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МСН для направления подготовки/специальности:**

**21.05.02 Прикладная геология**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

**Геологическая съёмка, поиск и разведка месторождений твёрдых полезных ископаемых**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2022 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых» является получение знаний, умений, навыков, методологию и опыта деятельности в области проведения и геолого-экономической оценки объектов геолого-оценочных работ на ранних стадиях и в различных природных условиях любого из видов твердых полезных ископаемых, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых» 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-5	Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	ОПК-5.2 Уметь анализировать данные о состоянии горных пород в массиве при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых
		ОПК-5.3 Владеть навыками проектирования горных выработок и бурения скважин при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве
ОПК-10	Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов	ОПК-10.1 Знать методы проведения учета и контроля выполняемых работ, документацию для планирования, проектирования геологоразведочных и горных работ
		ОПК-10.2 Уметь составлять проекты на проведение геологоразведочных работ и горных работ, вести учет и контроль выполняемых работ, уметь устранять нарушения производственных процессов
ОПК-13	Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и	ОПК-13.2 Уметь анализировать вещественный состав горных пород и руд, определяет включения окаменелостей ископаемой флоры и фауны при проведении геологоразведочных работ

<b>Шифр</b>	<b>Компетенция</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)</b>
	геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	ОПК-13.3 Владеть навыками по определению геолого-промышленных и генетических типов месторождений полезных ископаемых
ПК-1	Способен прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ	ПК-1.1 Знает разновидности геологической ситуации для различных промышленных типов полезного ископаемого, последовательность и виды геологоразведочных работ
		ПК-1.2 Умеет ориентироваться в методах определения промышленных типов полезных ископаемых, в методах поисково-оценочных геологоразведочных работ

### **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Дисциплина «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых» относится к **обязательной** блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых».

*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-5	Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	Общая гидрогеология и основы инженерной геологии Кристаллография и минералогия Физика Земли с основами геофизики Основы учения о полезных ископаемых	Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых Курсовая работа "Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых" Государственная итоговая аттестация
ОПК-10	Способен планировать, проектировать, организовывать	Опробование твердых полезных ископаемых	Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	<p>геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов</p>	<p>Общая гидрогеология и основы инженерной геологии Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых</p>	<p>Экономика и организация геологоразведочных работ Государственная итоговая аттестация</p>
ОПК-13	<p>Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы</p>	<p>Историческая геология с основами палеонтологии и общей стратиграфией Кристаллография и минералогия Петрография и литология Основы учения о полезных ископаемых Промышленные типы месторождений полезных ископаемых Структуры рудных полей и месторождений</p>	<p>Лабораторные методы изучения минерального сырья Государственная итоговая аттестация</p>
ПК-1	<p>Способен прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для</p>		<p>Геохимические методы поисков полезных ископаемых Геоморфологические методы поисков полезных ископаемых Государственная итоговая аттестация</p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	постановки дальнейших работ		

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

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

Общая трудоемкость дисциплины «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых» составляет 3 зачетных единиц.

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

Вид учебной работы	ВСЕГО,	Семестр(-ы)
	ак.ч.	7
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	54	54
Лекции (ЛК)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические/семинарские занятия (СЗ)	54	54
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	27	27
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	27	Экзамен 27
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	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. Вводный раздел	Тема 1.1. Основные цели и задачи дисциплины. История развития учения о поисках и разведке месторождений полезных ископаемых. В.М.Крейтер – основоположник учения о Поисках и разведке полезных ископаемых. Связь курса с дисциплинами геологического и экономического циклов. Что искать? Где искать? Как искать?	СЗ
Раздел №2 Поисковые критерии и признаки.	Тема 2.1 Геолого-промышленная классификация полезных ископаемых. Этапы и стадии геологоразведочных работ. Поисковые геологические критерии (предпосылки) и признаки.	СЗ
Раздел №3 Поиски месторождений полезных ископаемых.	Тема 3.1 Классификация поисков по условиям и методам проведения работ. Минералогические, геохимические и геофизические методы поисков. Поиски скрытых месторождений.	СЗ
Раздел №4 Прогнозирование и оценка рудопроявлений	Тема 4.1 Основы прогнозирования месторождений ПИ. Локальный прогноз и оценка МПИ. Методы поисково-оценочных работ.	СЗ

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
	Оценка выходов МПИ. Прослеживание рудных тел. Технические средства вскрытия рудных тел и их геолого-экономическая оценка.	

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

## 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)
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.	г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3 (Учебная лаборатория для лабораторных и практических занятий), каб. 511  Комплект специализированной мебели: рабочее место обучающегося (14 шт.), рабочее место преподавателя (1 шт.), доска для мела. Технические средства: – Микроскоп МБС-10, – Сепаратор СЭМ-1,
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	– Лабораторное оборудование (весы аптекарские, набор грузов, предметные стекла, колбы, делители Джонса, магнитные стрелки, набор сит и т.д.) – Учебная коллекция шлиховых минералов. Имеется Wi-Fi сеть интернет.
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	(Учебная лаборатория для лабораторных и практических занятий), каб. 512 Рабочее место обучающегося (10 шт.): комплект специализированной мебели, Системный блок Nano PC B4 > i5-9400F/H310M/GTX1650/16GB/SSD512Gb/600W,

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 10 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Монитор 23,8" ACER V246HYLbdp Black, клавиатура, мышь, Рабочее место преподавателя (1 шт.): комплект специализированной мебели, Системный блок Nano PC B4 > i5-9400F/H310M/GTX1650/16GB/SSD512Gb/600W, Монитор 23,8" ACER V246HYLbdp Black, клавиатура, мышь. Дополнительные технические средства: проектор BenQ MW550 белый лазерный принтер HP LaserJet P2015 – 1 шт.; коммутатор. Имеется подключение к сети интернет (ЛВС+Wi-Fi).
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.	г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3

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

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

*Основная литература:*

1. Коробейников, А. Ф. Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых : учебник для вузов / А. Ф. Коробейников. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00747-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470114>

2. ГКЗ Методические рекомендации по применению Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых. Разработаны Федеральным государственным учреждением «Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых» (ФГУ ГКЗ) по заказу Министерства природных ресурсов Российской Федерации и за счет средств федерального бюджета. Утверждены распоряжением МПР России от 05.06.2007 г. № 37-р.

3. Дьяконов В.В. Учебные задания для лабораторных работ по курсу "Прогнозирование и поиски полезных ископаемых". Раздел "Геолого-

минералогические методы поисков" / В.В. Дьяконов, В.Е. Марков, Е.В. Карелина. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2015. - 50 с. : ил.

*Дополнительная литература:*

1. Соколов, А. Г. Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых : учебное пособие / А. Г. Соколов, Н. Черных ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. – 144 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439082> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1277-2. – Текст : электронный.
2. Крейтер В.М. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, часть 1 М. Госгеолтехиздат, 1960 г.
3. Н.Н.Трофимов, В.В.Дьяконов, В.Е.Марков, Е.В.Карелина. Учебные задания для лабораторных работ по курсу «Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» Раздел «Геолого-минералогические методы поисков». Москва, Из-во РУДН, 2009г.
4. В.В.Дьяконов, В.Ю.Абрамов, В.Е.Марков, Е.В.Карелина. Учебные задания для лабораторных работ по курсу «Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых» Раздел «Геофизические методы поисков». Москва, Из-во РУДН, 2015г.

*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/>
  - <http://www.vsegei.ru/ru/info/geodictionary/>
  - Все о геологии [www.geo.web.ru](http://www.geo.web.ru)
  - Геоинформмарк [www.geoinform.ru](http://www.geoinform.ru)
  - ГКЗ РФ <http://gkz-rf.ru/>

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

\* - 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 «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых» 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

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП



\_\_\_\_\_  
Подпись

Карелина Е.В.

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

### РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Доцент департамента  
недропользования и  
нефтегазового дела

\_\_\_\_\_  
Наименование БУП



\_\_\_\_\_  
Подпись

Котельников А.Е.

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

### РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Директор департамента  
недропользования и  
нефтегазового дела

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП



\_\_\_\_\_  
Подпись

Котельников А.Е.

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.