

**КНТС по геологии, поискам и  
разведке месторождений урана**  
23 мая 2023 г

**Подготовка инженеров геологов  
уран-редкометалльного профиля**

*Верчеба А.А. профессор кафедры  
геологии месторождений полезных  
ископаемых МГРИ*



**МГРИ**

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Формирование «Урановой кафедры в МГРИ» связано с решением Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР (1963) о переводе кафедры геохимии, минералогии и геологии месторождений руд редких и радиоактивных элементов была из МИЦМиЗ в Московский геологоразведочный институт.**

**Заведующими кафедрой были профессора М.Ф. Стрелкин (1963-1965), В.Н. Котляр (1966-1976) и В.Е.Бойцов (1976-2011).**

**Подготовка геологов-уранщиков проводилась и на кафедре методики поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.**

**Кафедрой заведовали профессора А.Б. Каждан (1964-1989), М.В. Шумилин (1989-1995), В.А. Арсеньев (1995-2005) и А.Н. Роков (2005-2020).**

**Усилиями преподавателей и сотрудников этой кафедры выпущено много сотен геологов-уранщиков, ставших известными специалистами и руководителями научно-производственных предприятий.**



**Крейтер В.М.  
(1897-1966)**



**После реформ высшего образования подготовка инженерных кадров для урановой отрасли России с 2000 г. не проводится**



**В 2008 г. был открыт филиал кафедры на базе ФГУП «Всероссийский институт минерального сырья имени Н.М. Федоровского».**

**В 2012 г кафедре геологии месторождений полезных ископаемых присвоено имя профессора В.Е.Бойцова.**

## **В МГРИ**

новым этапом развития в университета уранового кластера явилась инновационная подготовка студентов и аспирантов в «Научно-образовательном центре» (НОЦ) «МГРИ» – «ВИМС» с 2008 г. и создание филиала кафедры «Комплексной оценки месторождений полезных ископаемых» в ведущем отраслевом научно-исследовательском институте ФГБУ ВИМС по подготовке и переподготовке специалистов для «Роснедра».

**НОЦ МГРИ-ВИМС проводил исследования в рамках федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы.**

**Работа выполнена коллективом научно-образовательного центра НОЦ «Рудная геология, минералогия и геохимия» по направлению «Прогнозирование, поиски и изучение месторождений стратегических видов минерального сырья и подготовка кадров высшей квалификации для атомной энергетики» по Госконтракту № 02.740.11.0321 «Закономерности формирования крупных комплексных месторождений урана и золота на территории России».**

**НОЦ «МГРИ» - ФГБУ «ВИМС» стал победителем Всероссийского конкурса проектов в Национального фонда подготовки кадров**

**В 2015 г. создана Базовая кафедра в ведущем научно-исследовательском институте ФГБУ ВИМС**

**«Комплексной оценки месторождений»**



**Осуществляется экспорт образовательных услуг в области урановой геологии и урановой геотехнологии за счет организации подготовки магистров по урановой геологии и геофизике по договору и переподготовке специалистов с Государственным комитетом по геологии и минеральным ресурсам Республики Узбекистан.**



# МАГИСТРАТУРА

## Программы дисциплин по профилю «Стратегические виды полезных ископаемых»

*Минерально-сырьевая база урана России и мира;*  
*Минералогия урановых руд;*  
*Геохимия урана в эндогенных и экзогенных процессах;*  
*Лабораторные методы исследования минералов урана;*  
*Рентгеноспектральный анализ руд;*  
*Палеогидрогеология уранового образования;*  
*Геолого-промышленные типы месторождений урана;*  
*Металлогения урана;*  
*Ураноносные осадочные бассейны;*  
*Ядерно-геофизические методы исследования руд;*  
*Радиогеоэкология и дозиметрия;*  
*Геолого-экономическая оценка МПИ;*  
*Физико-химические методы геотехнологии;*  
*Системы разработки урановых месторождений;*  
*Компьютерные технологии Micromine и др.*

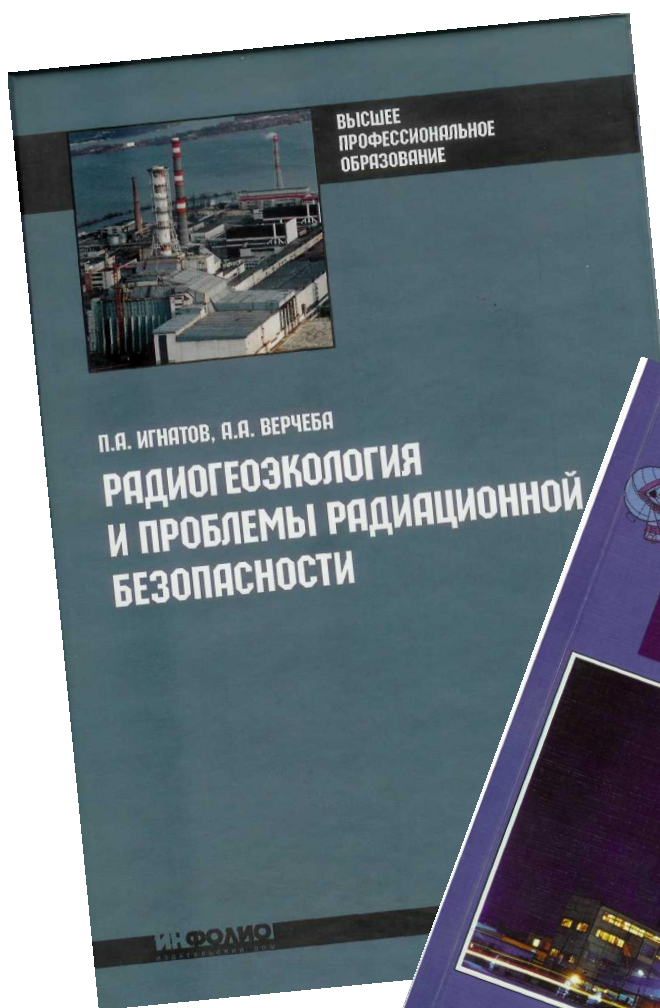
Лабораторный комплекс исследования руд



НОЦ МГРИ- ФГБУ ВИМС  
«Рудная геология»

# Достижения базовой кафедры

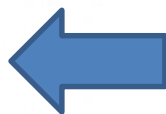




**Olympus Innov-X Delta**  
Портативный  
рентгенофлуоресцентный  
анализатор (РФА)



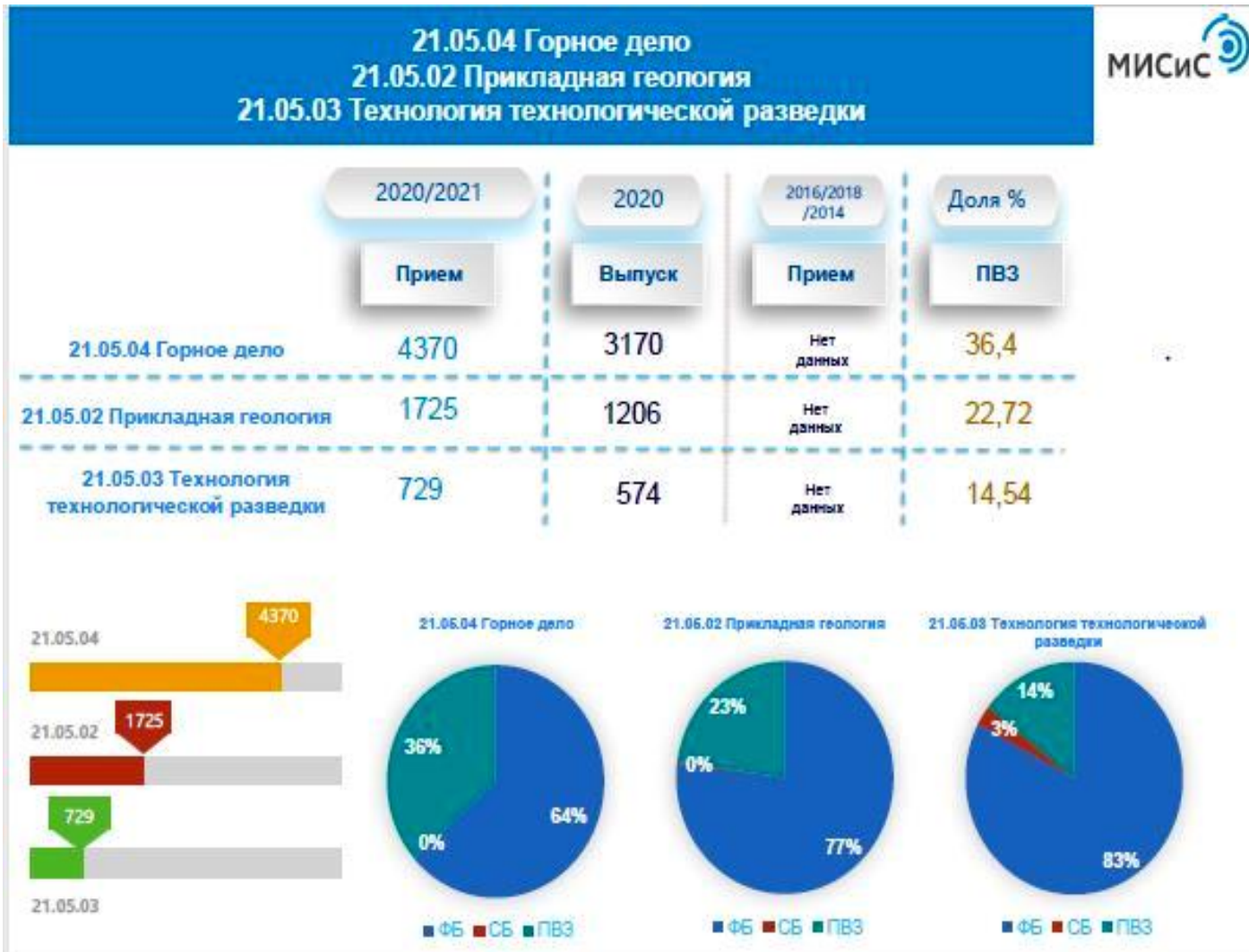
**АНАЛИЗАТОР Дельта** применяется при проведении поисковых геологоразведочных работ на производственных практиках студентов МГРИ-РГГРУ.



**Дозиметр-радиометр ДКС-96**, отличающийся надежностью и большим выбором блоков, позволяющих решать все основные задачи дозиметрии и радиометрии во всех областях деятельности человека. Обеспечивает оперативное измерение всех основных величин, характеризующих радиационную обстановку и проведение работ по поиску источников всех основных видов ионизирующих излучений.

**СДЕЛАНО В РОССИИ НПП «ДОЗА»**

# СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ С ПОДГОТОВКОЙ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ



## Кадры в сфере геологического изучения недр (твердые полезные ископаемые)

Организации	Численность, тыс. чел	Непосредственно заняты в ГРР
АО Росгеология	10,0	
Компании, недропользователи	38,5	
Федеральное агентство Роснедра	10,1	
РАН	3,4	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>62,0</b>	<b>15,5</b>

**Приём на горно-геологические  
специальности в МГРИ**

<b>Прием на очное отделение</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Всего</b>	<b>574</b>	<b>607</b>	<b>482</b>
<b>Бакалавриат – Экономика и управление, Техносферная безопасность, Науки о Земле</b>	<b>148</b>	<b>219</b>	<b>161</b>
<b>Инженеры (Специалитет): 21.00.00 - геологи, горняки, геофизики, буровики, гидрогеологи и инж. геологи, геодезисты, маркшейдеры</b>	<b>344</b>	<b>249</b>	<b>189</b>
<b>Магистратура – Науки о Земле, Нефтегазовое дело, Экономика и управление, Технология художественной обработки материалов</b>	<b>79</b>	<b>132</b>	<b>114</b>
<b>Аспиранты- 05.06.01 - науки о Земле</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>18</b>

**До 2000 г. в МГРИ выпуск инженеров геологов уранщиков (РМРЭ) составлял 75 чел. в год**



**Наукоемкость российской ядерной энергетики, концентрация в этой отрасли передовых конкурентных разработок отечественной науки обуславливают необходимость опережающих инвестиций в подготовку кадров и научно-техническое совершенствование с целью сохранения ее высокого технологического потенциала.**

**В современных условиях создание сырьевой базы ядерной энергетики во многом будет обеспечиваться формированием новой научной школы по поискам, разведке и разработке урановых месторождений, подготовке молодых специалистов, вооруженных глубокими знаниями по геологии, технике разведки и геотехнологии урановых месторождений.**

*Возможна целевая подготовка специалистов различных уровней от инженера до доктора наук.*

## **Выводы:**

Необходимо возродить образовательные программы полноценной инженерной подготовки уранщиков, потому что перспективы наращивания минерально-сырьевой базы энергоносителей, в том числе урана, и создание условий для обеспечения страны энергетическим сырьем должны быть увязаны с кадровой обеспеченностью отрасли совместными усилиями организаций высшего образования, отраслевых институтов, недропользователей в системе подготовки **горных инженеров геологов.**

**Для оптимизации подготовки специалистов для урановой отрасли необходима финансовая поддержка студентов и преподавателей для проведения учебного процесса и производственных практик на современном уровне.**

**Это потребует:**

Заинтересованным предприятиям Роснедра, Росатома, Росгеологии и научно-исследовательским организациям определить потребность в специалистах и научных кадрах для развития сырьевой базы урана и редких металлов.

Проводить целевой прием абитуриентов в МГРИ с частичным возмещением затрат на обучение по договорам с организациями Росатома и органами Федеральной и Муниципальной власти по образовательным программам специалитета «Урановая геология», «Геология редких металлов», «Геология стратегических видов полезных ископаемых».

Поручить общественным организациям совместно с ведомствами разработать «Профессиональные стандарты» для геологических специальностей и определить основные трудовые функции (ОТФ) для геологоразведчиков.

Рекомендовать вузам и предприятиям оформить трехсторонние договора (учащийся-университет (институт)-предприятие) со студентами, магистрантами и аспирантами. Принимать на практику студентов на инженерные должности и оказывать им методическую помощь в освоении навыков геологической работы.

Предприятиям оказать содействие в техническом оснащении лабораторий и кафедр университета современным оборудованием для подготовки квалифицированных специалистов. Способствовать изданию современной электронной учебной и научной литературы по проблеме воспроизводства минерально-сырьевой базы урана и редких металлов в России.

***Реализация данного проекта позволит в течение 5-10 лет обеспечить заявки заинтересованных организаций, компаний, структурных подразделений Росатома, Росгеологии, Роснедра и РАН квалифицированными кадрами.***



Благодарю за  
внимание



**МГРИ**

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ