



Международный горно-геологический форум «МИНГЕО»

Вопросы подготовки профессиональных кадров для минерально-сырьевой отрасли России и ВУЗовская наука - «горячие» реформы профессионального среднего и высшего образования

Макет концепции геологического инженерного образования



МГРИ

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Верчеба А.А. профессор МГРИ

Москва , апрель 2025

М.В. Ломоносов (1742 г.):

*Наука, которая учит минералы знать,
приискивать и приводить в такое
состояние, чтобы они в обществе
человеческом угодны были, называется
горная наука*



ЦЕЛЬ КОНЦЕПЦИИ – формирование глубокого понимания геологических процессов, влияющих на темпы воспроизводства минерально-сырьевой базы страны;

- создание инновационных инженерных интеллектуальных геологических продуктов, а также внедрение их в практику геологоразведочных работ.

1. Геология – историческая дисциплина

Формирование российского геологического образования происходило на основе анализа традиций просвещения и идей, заложенных Петром I и созданием **первого горного училища** в России - высшего инженерного учебного заведения, основанного в 1773 году, указом императрицы Екатерины II.



Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II

МИНИСТЕРСТВО
ТОРГОВЛИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ КОМИТЕТЪ.

2. Геолком

Важным рубежом формирования системы геологических знаний служит возникновение регулярной организации поискового дела.

В 1882 году император Александр III утвердил положение и штаты Геологического комитета России (Геолком).

Имея статус государственного учреждения **Геолком**, решал научные и прикладные геологические задачи, а также **управлял геологическим изучением территории страны.**

Геолком был основой зарождения всех составных частей геологической службы России: производство – наука – образование.

Структура Геолкома в 1917 г

Дирекция	Управление делами Финансово-материальная часть	Музей Лаборатория
Советы	Научный Административно- хозяйственный	
Бюро	Библиографическое Топографическое Изданий	
Секции	Палеонтологическая Петрографическая Нефтяная Угольная Металлическая Неметаллических ископаемых Золота и платины Гидрогеологическая	
Отделы	Региональной геологии Прикладной геологии и разведок	Секции по регионам Бюро разведок Бюро учёта
Отделения	Московское, Украинское, Сибирское, Дальневосточное Северо-Кавказское, Закавказское, Уральское, Туркестанское	



Основными исполнителями работ были выдающиеся ученые как И.В. Мушкетов, Ф.Н. Чернышев, В.А. Обручев, А.Д. Архангельский, В.И. Вернадский, А.Е. Ферсман и др.

3. Система геологического изучения недр:

- *Региональное геологическое изучение.*
- *Поиски и оценка месторождений полезных ископаемых.*
- *Разведка и добыча полезных ископаемых.*
- *Создание единой геологической информационной среды (smart geology).*
- *Исследование подземного пространства, не связанного с добычей полезных ископаемых.*
- *Создание особо охраняемых геологических/природных объектов.*
- *Сбор минералогических, палеонтологических и других геологических коллекционных материалов.*

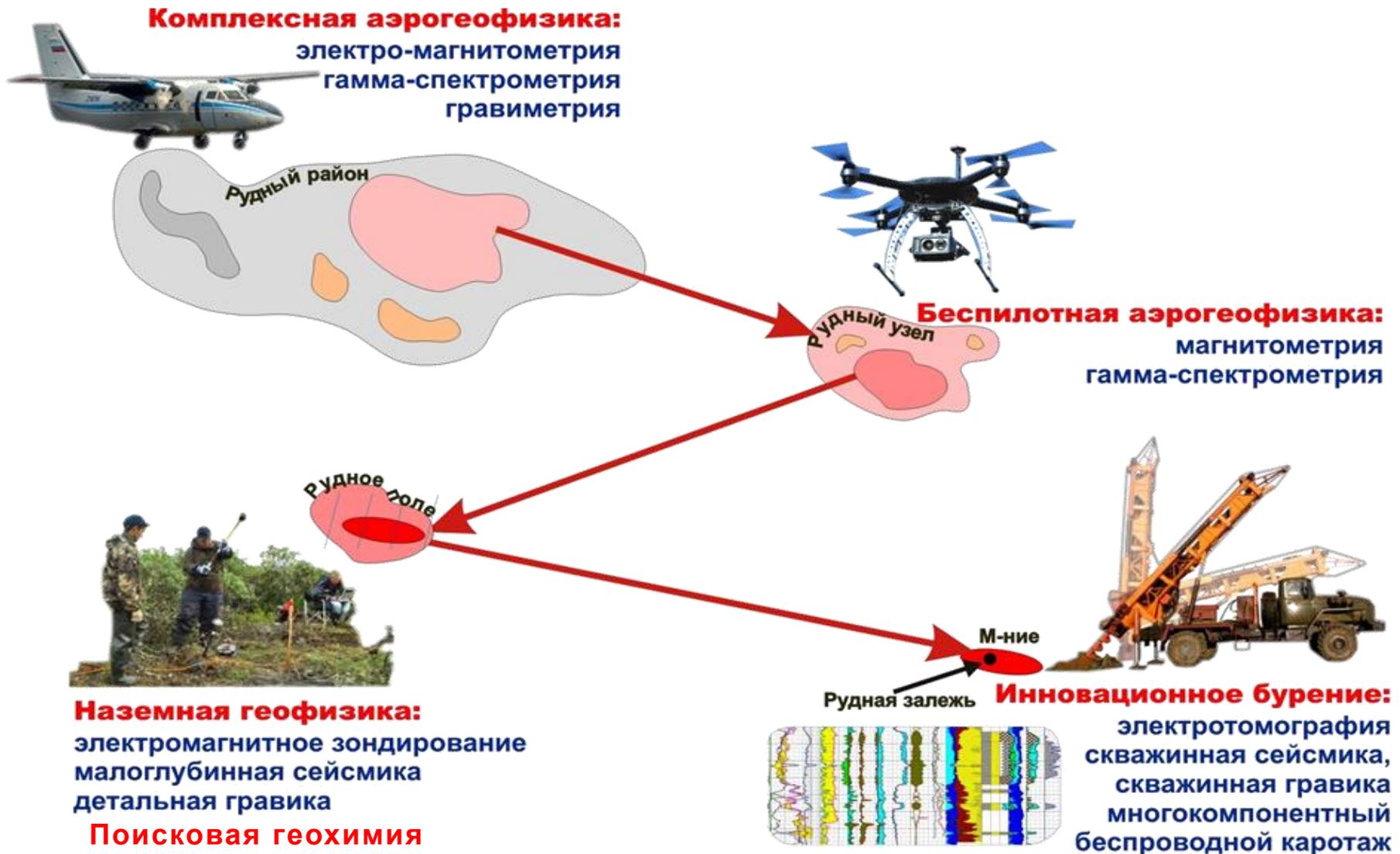
Система ГИН должна координироваться государственным органом управления – Государственным комитетом по геологическому изучению недр, который необходимо создать в кратчайшие сроки.



ЦЕЛЬ

Сейчас нужны новые источники минерального сырья – необходимо открывать новые месторождения

Система геологического изучения недр: массовые поиски скрытых потенциальных месторождений– оценка бурением объектов



4. Создание условий *профессиональной* подготовки горных инженеров:

Расширение функций **«целевого обучения»** по заявкам предприятий, регионов и общественных геологических организаций.

ПОДБОР КАДРОВ



Предприятие

ОБУЧЕНИЕ



ВУЗ+Предприятие

РАССТАНОВКА



Предприятие + ВУЗ

5. Тренды высшего геологического инженерного образования, формирующего у обучающихся:



практическую подготовку, навыки проектирования и предпринимательства



подготовку специалистов по геоинформационным технологиям и геологическому искусственному интеллекту



междисциплинарные образовательные траектории

При реализации Концепции создаются условия практико-ориентированности обучения (проектное обучение),

6. Непрерывное геологическое образование

Образовательная траектория:

среднее профессиональное образование -

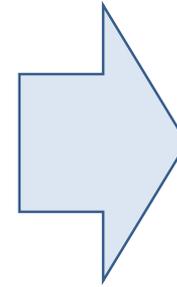
высшее (базовое ??, профессиональное ?) образование

**NB ! Организация при геологоразведочных университетах
геологоразведочных техникумов (колледжей).**

7. Фонд геологического инженерного образования

Создание фонда геологического инженерного образования для финансирования потребностей вузов в развитии лабораторно-аналитической базы, издательской деятельности и организации и проведения учебных и производственных практик.

Основной идеей Концепции является сохранение высокого качества профессионального геологического образования, достигнутого геологической школой России и основанного на принципе триединства: ***геологическая наука - обучение - геологическая практика.***

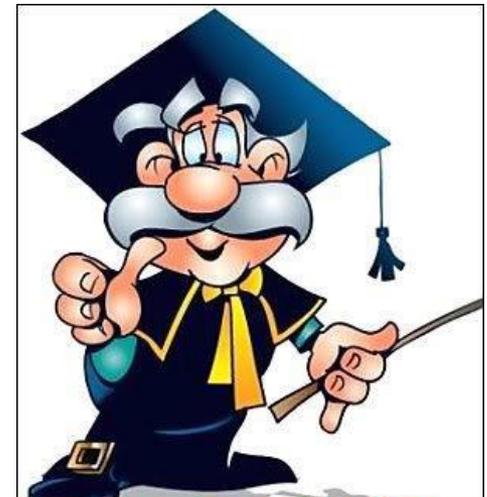


**Актуальная
тема совместных
проектов вузов и
предприятий!**

Идея проекта

Должны быть сохранены особенности подготовки кадров по программам специалитета для отдельных отраслей экономики.

(Поручение Президента Российской Федерации Пр-589 от 28.03.2020 г.)



Проект ФГОС ВО-4



МГРИ

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

О проекте концепции геологического инженерного образования

Создание сети отраслевых
центров профессиональных
компетенций

Совершенствование
системы проведения
геологических практик

Модернизация
учебно-методических
комплексов

ЗАДАЧИ

Создание условий
непрерывного
формирования
геологических знаний

Расширение использования IT-
технологий и ГГИС в геологии

Систематическое повышение
квалификации ППС



МГРИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ



Выводы:

Перспективы наращивания минерально-сырьевой базы стратегических видов полезных ископаемых, в том числе урана, редких металлов и РЗЭ должны быть увязаны с кадровой обеспеченностью ГРП усилиями вузов, академических, отраслевых институтов, органов федеральной власти

Расширенное воспроизводство геологических кадров сегодня - залог успешного воспроизводства минеральных ресурсов и запасов полезных ископаемых страны в будущем.

«Наши желания \geq наши возможности»



МГРИ

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГЕОЛОГОРАЗВЕДЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Спасибо за
внимание!**

E-mail:
verchebaaa@mgri.ru