



Обучение через исследования – подготовка специалистов для научных и производственных геологических организаций в современных условиях:
опыт Московского университета

Бобров Андрей Викторович (МГУ имени М.В.Ломоносова, геологический факультет, зам. декана, профессор РАН)

Научная работа в бакалавриате, магистратуре и аспирантуре

	Время преп., ч/год	Время студ., ч
1 курс	3	
2 курс	28 (3*+25**)	108 (суммарно за 2 и 3 курсы)
3 курс	28 (3+25)	
Бакалавр	50 (25+25)	216 (бак. раб.)
Магистр (1-й год)	30 (0+30)	162
Магистр (2-й год)	70 (40+30)	216 (маг. раб.)
Аспирант	50	

* Время на обсуждение результатов и проверку текста курсовой/магистерской работы, ** НИР.

Главные принципы реализации обучения через исследование

Шаг 1 – привлечение студента бакалавриата к выполнению исследований по грантам и хоздоговорным работам кафедры (1-4 курсы).

Шаг 2 – на уровне магистратуры (потенциал студента становится понятным) – активное участие мотивированных магистрантов в работе по грантам, договорам и госбюджетным темам. Обязательное участие в подготовке научных статей и тезисов докладов

Шаг 3 – предложение наиболее успешно проявившим себя на шаге 2 магистрантам поступление в аспирантуру для продолжения уже начатых ими исследований на диссертационном уровне, **работа в научно-исследовательских институтах и производственных организациях.**

Научная работа студентов и аспирантов геологического факультета МГУ

Студенты – от 20% (на младших курсах) до 70% (в магистратуре) участвуют в НИР по грантам и договорам. % выступают с докладами на научных конференциях; 15% к окончанию магистратуры имеют научные статьи

Аспиранты – в подавляющем большинстве участвуют в НИР по грантам и договорам, выступают в качестве руководителей и ответственных исполнителей НИР, руководят научной работой студентов.

Производственные и учебные практики

Производственные практики –

сбор материала для выполнения бакалаврских, магистерских работ и кандидатских диссертаций;
адаптация студента к работе в производственно-геологической и академической организации;
выбор оптимальных сроков прохождения практики.

Учебные практики –

модернизация практик с учетом необходимости подготовки студентов к дальнейшей работе в геологических организациях.

Пример успешной работы - создание геологических карт

**Седьмой год работ по созданию комплекта
Госгеолкарты-200 листа N-40-XXXVI** Госконтракт
совместно с **ООО НТПП «ГЕОПОИСК»**, г.
Челябинск. Руководитель проф. **А.В. Тевелев**,
исполнители: снс **А.В. Гусев**, мнс **Е.А. Володина**



**Собран уникальный материал для выпускных
работ Защищено**

**6 магистерских; 6 бакалаврских;
3 курсовых**

22 студента прошли производственную практику

Показатели эффективности научной деятельности абитуриентов аспирантуры

Год	3 статьи	2 статьи	доклады
2022	3	5	50%
2023	5	7	55%
2024*	3	3	60%
2025*	4	3	65%

* Проведен конкурс портфолио, по результатам которого 5 выпускников магистратуры в 2024 поступили в аспирантуру без экзаменов; **в 2025 году – 10 человек.**

Подготовка кадров высшей квалификации

Новые реалии:

- ❑ Завершение аспирантуры – защита диссертации
(за три года нелегко завершить работу, основанную на полевых исследованиях)
- ❑ Новый перечень специальностей: появление **укрупненных** и **«дефицитных»** специальностей

1.6.1. Общая и региональная геология. Геотектоника и геодинамика. 1.6.2. Палеонтология и стратиграфия. 1.6.3. Петрология, вулканология. **1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.** **1.6.5. Литология.** **1.6.6. Гидрогеология.** 1.6.7. Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение. 1.6.9. Геофизика. 1.6.10. Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения. 1.6.11. Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений. **1.6.21. Геоэкология.**

Подготовка кадров высшей квалификации

- ❑ Ужесточение требований к членам диссертационных советов и организациям **(и руководителям!)**

(для членов советов – 11 статей вместо 8 в журналах из списка ВАК, в перспективе – оценка результативности защит)



- ❑ Заккрытие диссертационных советов или отдельных специальностей
- ❑ **Докторантура практически не функционирует!**

(недостаточно защит докторских диссертаций, количество докторов наук в области геологии сокращается, мало молодых докторов ⇒ «кадровый голод» в научных и некоторых производственных организациях)

- ❑ **Молодые кандидаты имеют неплохое финансовое обеспечение!**

Заключение

В нынешний переходный период принципиальное значение имеют следующие меры поддержки научно-исследовательской деятельности студентов и аспирантов:

- грамотное встраивание элементов исследовательской работы в образовательные курсы;
- модернизация учебных и производственных практик;
- активное сотрудничество факультета с геологическими организациями и профильными академическими институтами;
- поощрение успешной научной работы студентов и аспирантов;
- более активное привлечение студентов и аспирантов к выполнению работ по научно-исследовательским проектам МГУ и грантам научных фондов (роль научного руководителя!).

Спасибо за внимание!



Общенаучный курс для аспирантов первого года

- Опыт подготовки научных работ с четко обозначенным сроком выполнения
- Основы современной наукометрии
- Написание научных (и научно-популярных) статей
- Литературный обзор и структура диссертационной работы
- Подготовка презентаций научных докладов**
- Научные проекты: планирование и выполнение
- Научная этика**
- Документооборот при подготовке и защите диссертаций
- Педагогическая деятельность аспиранта**
- Адаптация молодого сотрудника в научной организации*
- Адаптация молодого сотрудника в производственной организации*