

Высшее геологическое образование в Московском университете и взаимодействие МГУ с предприятиями геологической отрасли России

■ Степанов П.Ю., Крылов И.О., Филимонов С.В., Ситар К.А.,
геологический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва.

Аннотация. Излагаются особенности многоуровневого геологического образования в Московском университете, на основе самостоятельно устанавливаемых МГУ образовательных стандартов и учебных планов. Рассматриваются особенности приема на геологический факультет МГУ с упором на взаимодействие с производственными организациями в рамках целевого набора. Освещаются вопросы прохождения студентами производственных практик на предприятиях геологической отрасли, а также трудоустройства выпускников в рамках проводимых в МГУ «Ярмарок вакансий» и «Дней карьеры». Подробно рассматриваются механизмы взаимодействия геологического факультета с производственными организациями в рамках системы дополнительного образования: программ повышения квалификации, профессиональной переподготовки и стажировки на геологическом факультете МГУ.

Ключевые слова: геологический факультет МГУ, образовательные стандарты, целевой прием, производственная практика, трудоустройство выпускников, программы профессиональной переподготовки.

Введение. Геологическое образование играет ключевую роль в подготовке специалистов для изучения и эффективного освоения природных ресурсов. Специализация в этом направлении открывает возможности для успешной карьеры, начиная от работы в научно-исследовательских институтах и заканчивая работой в крупных нефтегазовых и горнодобывающих компаниях. Наличие учебно-научных центров, обеспечивающих получение качественного фундаментального геологического образования, является ключевым элементом устойчивого развития минерально-сырьевой базы страны, экономической и экологической устойчивости России.

Геологический факультет Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова является признанным лидером и ведущим центром геологического образования в России. В рейтинге ВУЗов геологических специальностей за 2023 год, составленном RAEX

(<https://raex-rr.com>), геологический факультет МГУ занимает первую позицию. Факультет активно развивает научные исследования во всех областях современной геологической науки, сотрудничает с ведущими научными и производственными геологическими организациями Российской Федерации и обеспечивает студентов фундаментальными знаниями и навыками, необходимыми для успешной профессиональной деятельности. Подготовка высокопрофессиональных специалистов-геологов требует освоения студентами большого количества самых разнообразных практических навыков и умений, что обуславливает необходимость взаимодействия в ходе учебного процесса с различными производственными предприятиями нашей страны. Целью настоящей работы явилось освещение форм и особенностей взаимодействия Московского университета с предприятиями геологической отрасли России.

Взаимодействие в рамках приема на факультет. На геологическом факультете МГУ с 2011 года образовательная деятельность ведется не по федеральным образовательным стандартам, а по собственным, разработанным в Московском университете образовательным стандартам, реализующим абсолютно новую для системы высшего образования России образовательную траекторию – интегрированную шестилетнюю подготовку магистров геологии (Степанов, Николаева, 2013). Была создана общая структура для существующих на факультете шести профилей подготовки (вместо отмененных геологических специальностей) с тем, чтобы сохранить принципиально важную для подготовки геологов структуру высшего университетского образования. Учебные планы бакалавриата и магистратуры объединены в рамках общего образовательного стандарта в единый шестилетний образовательный процесс.

Ежегодно, в рамках приемной кампании, геологический факультет МГУ набирает абитуриентов на программы бакалавриата (4 года обучения, 6 профилей подготовки) и магистратуры (2 года обучения, 23 магистерские программы). На 1-й курс бакалавриата факультет принимает 200 абитуриентов на бюджет, по результатам 4-х вступительных испытаний: 1) ЕГЭ_Математика (профильная); 2) ЕГЭ_Русский язык; 3) ЕГЭ_Физика / Химия / География / Информатика (на выбор абитуриента); 4) Дополнительное вступительное испытание (ДВИ) по математике (письменной 4-х часовой экзамен, проводимый с использованием дистанционных технологий).

Десять процентов от плана набора на 1 курс бакалавриата отводится для абитуриентов, поступающих в отдельном конкурсе по договорам целевого обуче-

ния от различных научных и производственных организаций геологической отрасли (20 бюджетных мест). Взаимодействие с организациями, осуществляющими образовательную деятельность, заказчиками и абитуриентами при целевом приёме осуществляется в соответствии с Положением о целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования, утверждённым постановлением Правительства Российской Федерации №555 от 27 апреля 2024 года. Договор целевого обучения предусматривает поступление в отдельном конкурсе, который существенно ниже, чем основной конкурс на первый курс (4-5 человек на место), а также гарантирует абитуриенту трудоустройство в выбранную им организацию после завершения обучения в МГУ. Ежегодно геологический факультет зачисляет 10-15 абитуриентов, заключивших договора целевого обучения с такими организациями, как: ФГБУ «ВНИГНИ», ПАО «Норникель», ПАО «НК «Роснефть», ФБУ «ГКЗ» и др. Геологический факультет МГУ готов принимать на обучение «целевых» студентов от любых предприятий геологической отрасли России.

Взаимодействие в рамках учебного процесса

При подготовке геологов в Московском Университете большое значение отводится учебным дисциплинам, преподавание которых ведется представителями научных и производственных организаций геологической отрасли, а также учебным и производственным практикам (Пущаровский и др., 2019). Среди научных организаций, сотрудники которых вовлечены в учебный процесс на геологическом факультете МГУ, особой место занимают институты РАН:

► Рис. 1. Места прохождения производственных практик студентами и магистрантами геологического факультета МГУ в 2021-2024 гг.



Институт Физики Земли имени О.Ю. Шмидта, Институт геохимии и аналитической химии имени В.И.Вернадского, Институт океанологии имени П.П.Ширшова и др. Не менее широким по охвату является спектр производственных геологических организаций, представители которых делятся со студентами самыми современным подходами и технологиями обработки геолого-геофизической информации. Особо следует отметить вклад в учебный процесс таких компаний, как ООО «Неоген», ООО «Геоскан», ООО «Северо-Запад», ООО «Деко-Геофизика», ООО «Лукойл-Инжиниринг».

В учебный план бакалавриата и магистратуры геологического факультета входят производственные (научно-исследовательские, преддипломные) практики продолжительностью 1-1,5 месяца. Их цель – получение практического опыта работы по своей специальности в производственных и научно-исследовательских организациях. Студенты факультета проходят практики на крупных горнорудных и нефтегазодобывающих предприятиях (Лукойл, Роснефть, Новатэк, Востсибуголь, Росгеоло-

гия, Норильский Никель и других), в научно-производственных организациях (Геоскан НПЦ, Северо-Запад и др.), в институтах (ПИН РАН, ГИН РАН, ЦНИГРИ, ИГИРГИ и др.), в музеях РАН (Минералогический имени Ферсмана РАН), в экспедициях и рейсах на научно-исследовательских судах. География мест прохождения производственных практик очень обширна (рис. 1) – более 40 регионов РФ, Китай, Казахстан, Киргизия, Монголия, Узбекистан и другие государства.

Практиканты участвуют в выполнении реальных геологических задач – работают геологами в полевых поисковых партиях, интерпретируют результаты геофизических и геохимических наблюдений, выполняют исследования на современном аналитическом оборудовании, работают на месторождениях полезных ископаемых и нефтяных скважинах и т.д. (рис. 2). Осуществляется сбор материалов для написания бакалаврских и магистерских дипломных работ.

Для поиска мест прохождения производственных практик на факультете ежегодно проводятся «Ярмарки вакансий» и «Дни карьеры».

Ярмарки вакансий проводятся на



◀ Рис. 2.
Студенты
геологического
факультета
МГУ на
производственных
практиках.

геологическом факультете ежегодно с 2005 года. Основной их задачей является помощь старшекурсникам в поиске мест для прохождения производственных практик, стажировок, а выпускникам факультета – поиск достойной работы в ведущих компаниях страны.

Для участия в Ярмарках вакансий приглашаются российские и зарубежные нефтегазовые и горнодобывающие компании, производственные организации, институты РАН. После презентаций компаний и ответов на вопросы у студентов есть возможность лично пообщаться с представителями различных компаний геологической отрасли страны (рис. 3).

Дни карьеры проводятся с целью поддержки студентов и выпускников в их профессиональном развитии и улучшении карьерных перспектив. В рамках Дня карьеры проводятся встречи с компаниями-работодателями, мастер-классы и тренинги.

Взаимодействие в рамках дополнительного образования: программы повышения квалификации, профессиональной переподготовки и стажировки на геологическом факультете МГУ

Важной составляющей в развитии специалиста-геолога является совершенствование его навыков и компетенций после получения высшего образования. В связи с этим одним из направлений во взаимодействии геологического факультета с предприятиями геологической отрасли России является реализация на базе факультета программ дополнительного образования по различным геологическим направлениям для сотрудников предприятий: программ профессиональной переподготовки и программ повышения квалификации.

Ежегодно на факультете проходят обучение по дополнительным профессиональным программам до 300 человек (по количеству слушателей это направле-



▲ Рис. 3. Встреча студентов геологического факультета МГУ с представителями геологических компаний в рамках мероприятия «Ярмарка вакансий 2024».

ние образовательных программ соизмеримо с количеством студентов дневного отделения, обучающихся одновременно на двух старших курсах факультета). По окончании обучения слушатели таких программ получают удостоверение о повышении квалификации или диплом о профессиональной переподготовке утвержденного образца МГУ имени М.В. Ломоносова. Данные о выданных документах по каждому слушателю передаются в Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении (ФИС ФРДО), согласно Постановлению Правительства РФ №825 от 31.05.2021 года.

Одной из наиболее востребованных программ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ в последние годы является программа, посвященная вопросам геологии, поиска, разведки и разработки месторождений нефти и газа, реализуемая на базе кафедры теоретических основ разработки месторождений нефти и газа в заочной форме с применением дистанционных образовательных технологий. Особый интерес вызывает эта программа у специалистов, работающих в нефтегазовых компаниях, однако имеющих базовое высшее образование отличное от нефтяных специализаций.

Еще одна программа профессиональной переподготовки, к которой проявляется повышенный интерес в последние десять лет, посвящена вопросам *нефтегазовой геологии шельфов РФ* и реализуется на базе кафедры геологии и геохимии горючих ископаемых в очной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий, совместно со специалистами кафедры сейсмометрии и геоакустики. Отличительной особенностью данной программы является выездная полевая практика на Белом море.

Программы ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ являются наиболее востребованными в секторе дополнительного профессионального образования в геологии последнее десятилетие. Это связано в первую очередь с тем, что они направлены на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей в развитии современных геологов и обеспечивают соответствие квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности. Кроме того, эти программы реализуются в течение пяти рабочих дней, что является оптимальным с точки зрения безболезненного отрыва от производственных задач слушателей.

На факультете разработано более 100

программ повышения квалификации практически по всем направлениям геологии, представленным в структуре геологического образования в МГУ. Однако выделяется несколько направлений, которые наиболее востребованы. Одно из таких направлений, активно пользующееся интересом со стороны компаний на протяжении последних 15 лет, связано с вопросами *поиска и открытия новых месторождений нефти и газа*. Отдельно хочется отметить программы *гидрогеологической* тематики, которые особенно востребованы сегодня как с точки зрения изучения вопросов общих гидрогеологических, так и в вопросах реализации практических задач гидрогеологии при разработке месторождений углеводородов.

Второе направление, которое только на протяжении последних нескольких лет активно стало востребовано среди слушателей дополнительных профессиональных программ на факультете – *геология, геохимия и экономика твердых полезных ископаемых*. Причем тематики программ интересуют как общетеоретические, так и региональные особенности отдельных регионов страны, и отдельные вопросы с углубленным разбором практических примеров.

Третьим направлением с точки зрения востребованности среди профильных специалистов является инженерно-геологическое направление. Активно стали реализовываться программы повышения квалификации, связанные с инженерно-геоэкологическими исследованиями. Вопросы особенностей инженерных исследований в районе распространения многолетнемерзлых пород особенно остро востребовано сейчас, когда интенсивно идет освоение северных территорий, строительство производственных предприятий и пр.

На сегодняшний день для предприятий геологической отрасли России наиболее эффективным форматом взаимодействия с ВУЗом с точки зрения поддержания высокой квалификации своих сотрудников на всем протяжении производственных циклов является направление на регулярной основе групп слушателей для обучения по программам дополнительного профессионального образования, специально разработанным последним с учетом актуальных задач и вопросов, стоящих на повестке рабочего процесса первой (корпоративные программы дополнительного профессионального образования). Кроме того, набирает популярность сетевая форма реализации программ дополнительного профессионального образования.

Заключение

Как можно видеть, геологический факультет МГУ реализует множество траекторий взаимодействия с предприятиями геологической отрасли Российской Федерации: от целевого приема на первый курс бакалавриата и прохождения студентами производственных практик до трудоустройства выпускников и разнообразных программ повышения квалификации действующих сотрудников различных геологических организаций, их профессиональной переподготовки и стажировки на геологическом факультете. И каждый из пунктов этого взаимодействия можно расширять и углублять: находить новые организационно-партнеры для целевого набора, расширять спектр организаций, принимающих студентов МГУ на практики, создавать новые программы повышения квалификации для сотрудников различных компаний.

Особенно важным для геологического факультета является механизм взаимо-

действия в рамках вовлечения в учебный процесс в качестве преподавателей узкоспециальных дисциплин представителей геологических организаций и компаний, владеющих уникальными методами и технологиями работы с геологическими данными. Факультет искренне благодарен за помощь в организации учебного процесса таким компаниям, как ООО «Неоген», ООО «Соника», ООО «Северо-Запад», ООО «Деко-Геофизика», ООО «Лукойл-Инжиниринг» и др.

Геологический факультет МГУ открыт для взаимодействия со всеми заинтересованными в сотрудничестве организациями и предприятиями геологической отрасли нашей страны.

Литература

1. Пущаровский Д.Ю., Степанов П.Ю., Николаева С.К., Крылов О.В. Образовательные стандарты геологического факультета МГУ: поиск ответов на вызовы времени // Вестник Московского университета. Серия 4: Геология. — 2019. — № 2. — С. 3–7.
2. Степанов П.Ю., Николаева С.К. Образовательные стандарты и учебные планы нового поколения геологического факультета МГУ: опыт и проблемы // Новые образовательные стандарты высшего профессионального образования: проблемы создания и внедрения. М.: Агентство «Мегаполис», 2013. С. 112–122.