

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский Государственный Университет имени М.В.Ломоносова»  
Высшая школа инновационного бизнеса МГУ**

УТВЕРЖДАЮ



Д.Г. Коцуг

2022 г.

**Основная образовательная программа  
высшего профессионального образования**

**Направление подготовки высшего образования  
05.04.01 Геология (магистратура)**

**Направленность (профиль) ОПОП:  
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ»**

**Уровень высшего образования:  
*магистратура***

**Форма обучения:  
*очная***

Москва 2022

Основная образовательная профессиональная программа разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 05.04.01. «Геология».

ОС МГУ утвержден решением Ученого совета МГУ имени М.В.Ломоносова от 28 декабря 2020 года (протокол №7).

Год (годы) приема на обучение 2022, 2024, 2026

УТВЕРЖДЕНО  
Административным Советом  
Высшей школы инновационного бизнеса МГУ  
Протокол № 3 от «18» февраля 2022 г.

Декан

Высшей школы инновационного бизнеса МГУ



проф. Кошуг Д.Г.  
18 февраля 2022 г.

**Основная образовательная программа  
высшего профессионального образования**

**Направление подготовки высшего образования  
05.04.01 Геология (магистратура)**

**Направленность (профиль) ОПОП:  
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ»**

**Уровень высшего образования:  
*магистратура***

**Форма обучения:  
*очная***

Москва - 2022

### ***Определения и сокращения***

*Образовательный стандарт МГУ (ОС МГУ)* – образовательный стандарт, самостоятельно устанавливаемый МГУ имени М.В.Ломоносова для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования;

*ОПОП ВО* – основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры.

*Зачетная единица (з.е.)* – унифицированная единица измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося при освоении ОПОП ВО (отдельных элементов ОПОП ВО), включающая в себя все виды учебной деятельности обучающегося, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения. Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам. Объем структурных элементов ОПОП ВО выражается целым числом зачетных единиц. При реализации совместных образовательных программ величина зачетной единицы может составлять не менее 25 и не более 30 астрономических часов (установленная величина зачетной единицы должна быть единой в рамках ОПОП ВО).

*ФОС* – система методических и контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания уровня знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, компетенций обучающихся по программам бакалавриата, программам магистратуры, программы специалитета.

*УК* – универсальные компетенции выпускников ОПОП ВО.

*ОПК* – общепрофессиональные компетенции выпускников ОПОП ВО.

*ПК* – профессиональные компетенции выпускников ОПОП ВО.

*СПК* – специализированные компетенции выпускников ОПОП ВО.

*ФГОС ВО* – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

*Сетевая форма* – сетевая форма реализации ОПОП ВО.

### **Нормативные правовые документы**

Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.

Федеральный закон Российской Федерации «О Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова и Санкт-Петербургском государственном университете» от 10 ноября 2009 г. № 259-ФЗ.

Образовательный стандарт, самостоятельно устанавливаемый МГУ имени М.В.Ломоносова по направлению подготовки 05.04.01 Геология, утвержденный приказом МГУ от 30 декабря 2020 года №1379.

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 05.04.01 Геология и уровню высшего образования магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 года № 925 (далее – ФГОС ВО).

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности).

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636.

Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383.

Устав МГУ имени М.В.Ломоносова.

## **1. Общие сведения об образовательной программе**

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры «Управление природными ресурсами» (далее – ОПОП), реализуемая на факультете Высшая школа инновационного бизнеса МГУ по направлению подготовки 05.04.01 «Геология», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную МГУ имени М.В.Ломоносова в соответствии с требованиями федеральных нормативных документов и самостоятельно разработанного и установленного стандарта МГУ по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (утвержденного приказом ректора МГУ от 30 декабря 2020 года №1379).

ОПОП включает в себя: общую характеристику образовательной программы, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практики, оценочные и методические материалы.

1.2. Квалификация, присваиваемая выпускнику ОПОП «магистр».

1.3. Объем образовательной программы: 120 зачетных единиц (далее – з.е.).

1.4. Форма (формы) обучения: очная.

1.5. Срок получения образования:

при очной форме обучения 2 года;

1.6. Язык (языки) образования

Образовательная деятельность по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01. Геология осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.7. Тип ОПОП ВО

ОПОП является программой академического типа и направлена на подготовку к научно-исследовательскому типу деятельности как основному.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника ОПОП включает:

- научно-исследовательские организации, связанные с решением геологических проблем;
- геологические организации, геологоразведочные и добывающие компании, осуществляющие поиски, разведку и добычу минерального сырья, инженерно-геологические изыскания;
- федеральные и региональные органы охраны природы и управления природопользованием, связанные с мониторингом окружающей среды и решением экологических задач;
- профессиональные образовательные организации и образовательные организации высшего образования.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника ОПОП

Земля, земная кора, литосфера, горные породы, минералы, кристаллы, минеральные ресурсы, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых, геологическая среда, природные и техногенные геологические процессы, геофизические и геохимические поля, экологические функции литосферы.

2.3. Вид (виды) профессиональной деятельности выпускника ОПОП

- научно-исследовательский (основной);
- научно-производственный;
- организационно-управленческий;
- научно-педагогический.

## 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника ОПОП

В научно-исследовательском виде профессиональной деятельности выпускник готов решать следующие виды задач:

самостоятельный выбор и обоснование целей и задач научных исследований;

самостоятельный выбор и освоение методов решения поставленных задач при проведении полевых, лабораторных, интерпретационных исследований с использованием современного оборудования, приборов и информационных технологий (в соответствии с направленностью программы магистратуры);

анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового российского и зарубежного опыта;

оценка результатов научно-исследовательских работ, подготовка научных отчетов, публикаций, докладов, составление заявок на изобретения и открытия.

В научно-производственном типе профессиональной деятельности выпускник готов решать следующие виды задач:

самостоятельная подготовка и проведение производственных и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных исследований при решении практических задач (в соответствии с направленностью программы магистратуры);

самостоятельный выбор, подготовка и профессиональная эксплуатация современного полевого и лабораторного оборудования и приборов (в соответствии с направленностью программы магистратуры);

сбор, анализ и систематизация имеющейся специализированной информации с использованием современных информационных технологий;

комплексная обработка и интерпретация полевой и лабораторной информации с целью решения научно-производственных задач;

определение экономической эффективности научно-производственных работ.

В организационно-управленческом типе задач профессиональной деятельности выпускник готов решать следующие виды задач:

планирование и организация научно-исследовательских и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных работ.

В научно-педагогическом типе задач профессиональной деятельности выпускник готов решать следующие виды задач:

участие в подготовке и ведении семинарских, лабораторных и практических занятий и практик;

участие в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии.

### **3. Компетенции выпускника (требуемые результаты освоения) ОПОП**

В результате освоения программы магистратуры у выпускника МГУ должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные, профессиональные и специализированные профессиональные компетенции.

3.1. Выпускник, освоивший программу магистратуры должен обладать следующими универсальными компетенциями:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, формулировать научно обоснованные гипотезы, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности.

УК-2. Способен использовать философские категории и концепции при решении социальных и профессиональных задач.

УК-3. Способен разрабатывать, реализовывать и управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, предусматривать и учитывать проблемные ситуации и риски проекта.

УК-4. Способен организовывать и осуществлять руководство работой команды (группы), выработывая и реализуя командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-5. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке (иностранных языках), для академического и профессионального взаимодействия.

УК-6. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

УК-7. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, формировать приоритеты личностного и профессионального развития.

3.2. Выпускник, освоивший программу магистратуры должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

ОПК-1. Способен применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность подготовки, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач.

ОПК-3. Способен в процессе решения профессиональных задач самостоятельно получать, интерпретировать и обобщать результаты, разрабатывать рекомендации по их практическому использованию.

ОПК-4. Способен представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности.

ОПК-5. Способен использовать современные вычислительные методы и компьютерные технологии для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-6. Способен профессионально выбирать и использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач.

3.3. Профессиональные компетенции выпускника МГУ имени М.В.Ломоносова, освоившего программу магистратуры, в зависимости от типа (типов) задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа:

Научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности

ПК-1. Способен самостоятельно проводить научные исследования с помощью современного оборудования, информационных технологий, с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта.

ПК-2. Способен создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования теоретических и практических знаний в области геологии.

Научно-производственный тип задач профессиональной деятельности:

ПК-3. Способен к профессиональной эксплуатации современного полевого/лабораторного оборудования в соответствии с направленностью подготовки.

ПК-4. Способен использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач.

ПК-5. Готов использовать в практической деятельности знания правовых основ недропользования, экономики, организации геологических работ, с

учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

Организационно-управленческий тип задач профессиональной деятельности:

ПК-6. Владеет практическими навыками участия в организации и управления научно-исследовательскими/научно-производственными работами в профессиональной деятельности.

Научно-педагогический тип задач профессиональной деятельности:

ПК-7. Способен участвовать в руководстве научно-учебной работой студентов в области геологии.

ПК-8. Способен проводить семинарские, лабораторные и практические занятия по специальным дисциплинам.

3.4. Выпускник магистратуры, освоивший программу «Управление природными ресурсами» должен обладать следующими специализированными компетенциями, соответствующими направленности (профилю) «Управление природными ресурсами»:

способность свободно владеть специализированными разделами менеджмента, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области управления природными ресурсами, лицензирования природоресурсных объектов и деятельности, экологического проектирования, а также организовывать группы менеджеров по управлению междисциплинарными проектами (МПК-1);

способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области управления природными ресурсами, в том числе на территориях регионов и высокоурбанизированных территориях, и решать их с применением современных компьютерных систем и информационных технологий, моделей и новейшего отечественного и зарубежного опыта (МПК-2);

иметь навыки проектирования и разработки междисциплинарных комплексных инновационных научно-исследовательских, эколого-экономических и управленческих исследований, обеспечивающих решение задач межотраслевого взаимодействия в регионе в процессе устойчивого развития и знать особенности научно-организационного сопровождения природопользования в регионе (МПК-3).

#### 4. Структура ОПОП и формируемые компетенции

Структура программ магистратуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

В базовую часть ОПОП ВО входят:

- дисциплины (модули), которые являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля);
- государственная итоговая аттестация.

В вариативную часть ОПОП ВО входят:

- дисциплины (модули), определяющие направленность (профиль) ОПОП ВО;
- практики, в том числе научно-исследовательская работа.

В Государственную итоговую аттестацию по результатам освоения ОПОП ВО входят:

- государственный экзамен (включая подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена);
- защита выпускной квалификационной работы (включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты).

Таблица 4.1.

Элементы ОПОП ВО	Объем элементов ОПОП ВО в зачетных единицах	Коды компетенций
Базовая часть	20	
<b>Общекультурный</b>	9	
Иностранный язык	7	УК-5
Философия естествознания	2	УК-2
<b>Общепрофессиональный</b>	6	
История и методология геологических наук	2	УК-1
Экономика природопользования	2	ПК-6, ПК-5
Правовые основы недропользования	2	ОПК-1, ОПК-3, ПК-5
Вариативная часть		
<b>Профессиональный</b>		
Межфакультетские курсы по выбору студента	2	УК-6, УК-7
Нефтегазоносные бассейны	2	МПК-1, МПК-2,

Мира		МПК-3
Основы разработки нефтяных и газовых месторождений	2	МПК-1, МПК-2, МПК-3
Принципы организации мониторинга природных ресурсов	2	МПК-1, МПК-2, МПК-3
Государственное управление природными ресурсами	4	МПК-1, МПК-2, МПК-3
Экологическое проектирование и экологическая экспертиза	4	МПК-1, МПК-2, МПК-3
Организация поисково-разведочных работ на суше и на шельфе	2	МПК-1, МПК-2, МПК-3
Инновационное недропользование	4	МПК-1, МПК-2, МПК-3
Дисциплины магистерских программ по выбору студента	20	МПК-1, МПК-2, МПК-3
Дисциплины магистерской программы на иностранном языке по выбору студента	4	УК-5, МПК-1, МПК-2, МПК-3
<b>Практики и научно-исследовательской работа</b>		
<b>Учебная практика</b>	3	
научно-учебная	3	УК-3, УК-4, П-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-9
<b>Производственная практика</b>	36	
научно-исследовательская практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе – научно-исследовательской)	15	УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Преддипломная	21	УК-3, УК-4, УК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
<b>Научно-исследовательская работа*</b>	11	
Научно-исследовательская работа	11	УК-3, УК-4, , ПК-6, ПК-7

<b>ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	9	
<b>Государственные экзамены</b>	3	
междисциплинарный экзамен по направлению "Геология"	3	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
<b>Выпускные работы и проекты</b>	6	
Защита выпускной квалификационной работы	6	УК-3, УК-4, ОПК- 1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, П-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
Объем программы магистратуры	120	

