

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Пермский
государственный национальный исследовательский университет»

Утверждено на заседании
Ученого совета университета
от 02.03.2011 № 7

Основная образовательная программа высшего
профессионального образования

Направление подготовки

05.04.01 Геология

Магистерская программа

Гидрогеоэкология

Квалификация (степень)

магистр

Учтены изменения 2013 года

1. Общие положения

Основная образовательная программа (далее - ООП), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (далее - Университет), по направлению подготовки 05.04.01 Геология, магистерской программе Гидрогеоэкология, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (далее - ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы высшего профессионального образования (далее - ПООП ВПО).

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: календарный учебный график, учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), программы учебной и производственной практик, материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии. Нормативную правовую базу разработки ООП составляют:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании";
 - Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14.02.2008 г. № 71 (далее - Типовое положение о вузе);
 - ФГОС по направлению подготовки 020700.68 Геология ВПО, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации; от «29» марта 2010 г. №231
 - Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
 - ПООП ВПО по направлению подготовки; (носит рекомендательный характер);
 - Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет».
- Приказ от 18 ноября 2013 г. № 1245 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - бакалавриата, направлений подготовки высшего образования - магистратуры, специальностей высшего образования - специалитета, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061, направлениям подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицам квалификаций (степеней) «бакалавр» и «магистр», перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 сентября 2009 г. № 337, направлениям подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) «специалист», перечень которых утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2009 г. № 1136».

1.1. Цель ООП

Курс «Гидрогеоэкология» нацелен на повышение уровня знаний студентов по методике решения таких сложных гидрогеоэкологических вопросов, как подготовка и очистка природных и сточных вод, состав, свойства, закономерности и история формирования их в соответствии с последними достижениями гидрогеоэкологической науки и практики. Овладение новыми методами, навыками и знаниями в этой области и совершенствование имеющихся неотделимо от профессионального умения рационально использовать водные ресурсы, учитывая естественно-исторические и техногенные процессы, протекающие в гидросфере.

1.2 Срок освоения и трудоемкость ООП

Наименование ООП	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ООП, включая последипломный отпуск	Трудоемкость в зачетных единицах*
	Код в соответствии с принятой классификацией ООП	Наименование		
ООП магистратуры по направлению 05.04.01 Геология	05.04.01	магистр	2	120

* 1 зачетная единица равна 36 академическим часам. Трудоемкость ООП за учебный год равна 60 зачетным единицам.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Областью профессиональной деятельности магистров по направлению 05.04.01 Геология является: изучение строения и вещественного состава Земли, земной коры, литосферы, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых, исследования кристаллов, минералов, горных пород, подземных вод, геологических процессов, решение геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических и инженерно-геологических, нефтегазовых и эколого-геологических задач (в соответствии с ООП магистратуры).

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности магистров по направлению 05.04.01 Геология являются: Земля, земная кора, литосфера, горные породы, подземные воды (все ООП магистратуры); месторождения твердых и жидких полезных ископаемых (все ООП магистратуры); геофизические поля, физические свойства горных пород и подземных вод (ООП магистратуры в области Геофизики); минералы, кристаллы, геохимические поля и процессы (ООП магистратуры в области Геохимии); подземные воды, геологическая среда, природные и техногенные геологические процессы (ООП магистратуры в области Геофизики, Гидрогеологии и Инженерной геологии); экологические функции литосферы (ООП магистратуры в области Экологической геологии).

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Магистры готовятся к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельность, научно-производственная деятельность, организационно-управленческая деятельность, проектная деятельность, научно-педагогическая деятельность

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Магистр должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач: самостоятельный выбор и обоснование целей и задач научных исследований в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии и геохимии, экологической геологии; самостоятельный выбор и освоение методов решения поставленных задач при проведении полевых, лабораторных, интерпретационных исследований с использованием современного оборудования, приборов и информационных технологий; анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ с использованием современных

достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии и геохимии, экологической геологии;

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

самостоятельная подготовка и проведение производственных и научно-производственных, полевых, лабораторных и интерпретационных исследований при решении практических задач в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии и геохимии, экологической геологии;

самостоятельный выбор, подготовка и профессиональная эксплуатация современного полевого и лабораторного оборудования и приборов;

сбор, анализ и систематизация имеющейся (априорной) геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегеологической и эколого-геологической информации с использованием современных информационных технологий;

комплексная обработка и интерпретация полевой и лабораторной информации с целью решения научно-производственных задач в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии и геохимии, экологической геологии;

определение экономической эффективности научно-производственных работ в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии и геохимии, экологической геологии;

участие в разработке нормативных методических документов в области проведения геологических работ.

планирование и организация научно-исследовательских и научно-производственных полевых, лабораторных, интерпретационных работ в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии и геохимии, экологической геологии;

планирование и организация научных и научно-производственных семинаров и конференций.

проектирование и осуществление научно-технических проектов в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии и геохимии, экологической геологии;

проектирование работ в области рационального недропользования и защиты геологической среды;

участие в проведении экспертизы проектов научно-исследовательских работ в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии и геохимии, экологической геологии.

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

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

3. Требования к результатам освоения ООП

3.1. Компетенции, формируемые в результате освоения ООП

ОК. 1 готов самостоятельно совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень

- способность развивать свой общекультурный уровень
- способность совершенствовать свой интеллектуальный уровень
- готов самостоятельно повышать свой уровень владения компьютерными технологиями

ОК.2 готов к самостоятельному обучению новым методам исследования и их внедрению в процесс профессиональной деятельности

- способен к внедрению в процесс профессиональной деятельности новых методов исследований
- готов к самостоятельному обучению новым компьютерным технологиям и их внедрению в

процесс профессиональной деятельности

- имеет навыки внедрения новых методов исследования в процесс профессиональной деятельности
- готов к самостоятельному обучению новым методам геологических исследований

- готов к самостоятельному обучению новым методам исследования для решения современных проблем в своей профессиональной сфере

ОК.3 способен работать в международной среде, свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения

- использует информацию из иностранных литературных источников в своей научно-исследовательской работе
- свободное владение русским и иностранным языками как средством делового общения в процессе подготовки магистерской диссертации
- свободно пользуется русским и иностранным языками как средством делового общения с коллегами в профессиональной сфере
- способен работать в международной среде по проблемам геологии
- способен работать в международной среде, свободно пользоваться иностранным языком как средством делового общения

ОК.4 способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность

- готов нести ответственность за принятые организационно-управленческие решения
- иметь знания о психологических основах управленческой деятельности, уметь применять их в профессиональной сфере
- способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
- способен находить организационно-управленческие решения при выполнении научных исследований и готов нести за них ответственность

ОК.5 готов проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска

ОК.6 способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности

- способен самостоятельно приобретать новые знания и умения, в новых областях знаний, и использовать их в практической деятельности
- способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой деятельности
- активно использует информационных технологий на практике
- имеет навыки использования информационных технологий в практической деятельности для получения новых знаний и умений, непосредственно не связанных со сферой деятельности
- способен самостоятельно приобретать новые знания с помощью информационных технологий и использовать их в практической гидрогеоэкологической деятельности

ОК.7 готов самостоятельно интегрировать знания и формировать собственные суждения при решении профессиональных и социальных задач

- готов самостоятельно интегрировать знания и формировать собственные суждения при решении социальных задач
- готов самостоятельно интегрировать знания и формировать собственные суждения при решении современных проблем в области геологоразведочных работ и недропользования
- способен самостоятельно интегрировать знания и формировать собственные суждения при решении профессиональных задач
- имеет навыки формирования собственных суждений при решении профессиональных задач
- способен формировать собственные суждения при решении профессиональных и социальных задач в области геологии

ОК.8 способен анализировать и адекватно оценивать собственную и чужую деятельность, способность адаптироваться к новым ситуациям, разбираться в социальных проблемах, связанных с профессией

- способность адаптироваться к новым ситуациям, разбираться в социальных проблемах, связанных с профессией

- способен анализировать и адекватно оценивать собственную и чужую деятельность
- имеет навыки оценивания деятельности коллег
- имеет навыки анализа деятельности других исследователей в области геологии
- способен разбираться в социальных проблемах, связанных с профессией

ОК.9 готов к осмыслению и аргументированной оценке последствий своей профессиональной деятельности при разработке и осуществлении социально значимых проектов

- имеет навыки оценки последствий профессиональной деятельности при разработке и осуществлении социально значимых проектов
- способен осмыслить и оценить последствия своей профессиональной деятельности при геолого-экономической оценке недр
- готов к аргументированной оценке последствий своей профессиональной деятельности при разработке и осуществлении социально значимых проектов
- готов к осмыслению последствий своей профессиональной деятельности

ОК.10 способен самостоятельно выбирать и применять на практике методы и средства познания для достижения поставленной цели

- способен самостоятельно выбирать и применять на практике методы исследований для достижения поставленной цели
- способен выбирать и применять методы для проведения геологических исследований
- способен самостоятельно выбирать средства познания для достижения поставленной цели
- способен самостоятельно выбирать и применять на практике методы компьютерной обработки данных в зависимости от целей исследования

ОКВ.1 Готов самостоятельно разрабатывать новые методы инженерно-геологических исследований и готовить документы на получение патента

ПК. 1 способен самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности

- способен самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в педагогической деятельности новые знания и умения
- способен самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать новые знания в области геологических наук
- способен самостоятельно использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения
- способен развивать свои инновационные способности
- способен самостоятельно применять в научно-исследовательской работе новые знания и умения

ПК. 2 способен расширять и углублять свое научное мировоззрение

- понимает и глубоко осмысливает философские концепции естествознания, место естественных наук в выработке научного мировоззрения
- демонстрирует широкое научное мировоззрение
- способен расширять свое научное мировоззрение
- способен к системному мышлению при рассмотрении теоретических проблем естествознания
- способен самостоятельно углублять свое научное мировоззрение

ПК.3 способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения задач

- способен формулировать цели научных геологических исследований, правильно устанавливать последовательность решения задач
- способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения задач в научно-педагогической практике
- способен самостоятельно определять этапы решения геолого-геофизических задач
- способен самостоятельно устанавливать последовательность решения современных проблем геологии
- способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения задач при выполнении научно-исследовательской работы

ПК.4 способен самостоятельно проводить научные эксперименты и исследования, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации

- способен делать выводы по результатам научных исследований, формулировать заключения и рекомендации
- способен самостоятельно проводить научные гидрогеологические исследования, обобщать и анализировать экспериментальную информацию при поисках и разведке месторождений подземных вод
- способен обобщать и анализировать экспериментальную информацию о современных проблемах организации и управления в области геологоразведочных работ
- способен самостоятельно проводить научные эксперименты
- способен самостоятельно проводить научные исследования, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации

ПК. 5 готов внедрять результаты профессиональных исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности

- готов организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности
- имеет навыки внедрения результатов профессиональных исследований и разработок
- доводит результаты профессиональных исследований и разработок до готовности к внедрению
- имеет навыки организации защиты прав на объекты интеллектуальной собственности
- готов внедрять результаты профессиональных исследований и разработок

ПК. 6 способен применять на практике знания фундаментальных и стыковых прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы

- имеет навыки применения на практике знания фундаментальных и стыковых прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы
- имеет навыки применения в научно-исследовательской работе знаний фундаментальных и стыковых прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы
- способен применять на практике знания фундаментальных и стыковых прикладных разделов специальных дисциплин
- применяет на практике знания прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы
- способен применять на практике знания методов фундаментальных и стыковых прикладных разделов геологических наук

ПК. 7 способен создавать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии, полученных при освоении магистерской программы

- имеет навыки использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии, полученных при освоении магистерской программы, при создании моделей изучаемых объектов в научно-исследовательской работе
- уметь создавать геолого-геофизические модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии, полученных при освоении магистерской программы
- способен прогнозировать местоположение водообильных зон и участков на основе структурно-тектонического анализа
- способен создавать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных практических знаний компьютерных технологий в области геологии
- способен на практике создавать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии

ПК. 8 способен к кооперации и разделению труда в научном коллективе, способен порождать новые идеи (креативность)

- способен к кооперации и разделению труда в научном коллективе в процессе организации и

управления в области геологразведочных работ и недропользования

- способен порождать новые идеи в геологических исследованиях
- способен порождать новые идеи (креативность)
- способен к кооперации и разделению труда в научном коллективе
- способен порождать новые идеи в научно-исследовательской работе

ПК. 9 способен активно внедрять новейшие достижения геологической теории и практики в своей научно-исследовательской и научно-производственной деятельности

- способен активно внедрять новейшие достижения геологической теории в своей научно-производственной деятельности
- способен активно внедрять новейшие достижения геологической практики в своей научно-производственной деятельности
- способен активно внедрять новейшие достижения геологической теории и практики в эколого-геологические исследования
- способен отслеживать новейшие достижения геологической теории и практики
- знает методы внедрения новейших достижений геологической теории и практики в научно-исследовательскую и научно-производственную деятельность

ПК. 10 способен к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности

- способен к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности
- способен к изменению научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности
- имеет представление о современных проблемах разных научных профилей своей профессиональной деятельности
- имеет представление о связях геологических наук
- имеет широкопрофильные знания в области своей профессиональной деятельности

ПК. 11 способен профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование и компьютерные технологии для решения научных и практических задач

- использует современное научное оборудование и компьютерные технологии для решения научных задач
- способен использовать современное техническое оборудование для решения научных и практических задач
- способен использовать современное научное оборудование и компьютерные технологии для решения научных задач при разведке подземных вод
- способен использовать современное научное и техническое оборудование и компьютерные технологии в своей научно-исследовательской работе
- способен профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование и компьютерные технологии для решения научных задач

ПК. 12 способен критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности

- способен критически анализировать и обсуждать результаты геологических исследований
- способен представлять и распространять результаты своей профессиональной деятельности с помощью современных компьютерных технологий
- способен критически анализировать результаты своей профессиональной деятельности
- способен критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать результаты своей профессиональной деятельности

ПК. 13 способен глубоко осмысливать и формировать диагностические решения проблем геологии путем интеграции фундаментальных разделов геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии, экологической геологии (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры) и специализированных геологических знаний

- способен формировать диагностические решения проблем геологии путем интеграции фундаментальных разделов геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии,

нефтяной геологии, экологической геологии (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры) и специализированных геологических знаний в ходе научно-исследовательской работы

- способен глубоко осмысливать проблемы геологии путем интеграции фундаментальных разделов геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии, экологической геологии (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры) и специализированных геологических знаний

- способен формировать диагностические решения проблем геологии путем интеграции фундаментальных разделов геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии, экологической геологии (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры) и специализированных геологических знаний на практике

ПК. 14 способен самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии, экологической геологии (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры) и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий, с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта

- способен самостоятельно решать конкретные научные практические задачи в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии, экологической геологии (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры) с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий, с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта

- способен самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии, экологической геологии (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры) и решать их

- способен самостоятельно пользоваться современной аппаратурой, оборудованием, информационными технологиями

ПК. 15 способен и готов применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей

- способен и готов применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации

- способен и готов применять на практике навыки составления и оформления научных обзоров, докладов и статей

- способен и готов применять на практике навыки составления и оформления научных отчетов

ПК. 16 способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры)

- использует на практике углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания

- использует углубленные специализированные профессиональные знания для проведения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры)

- способен использовать профессиональные теоретические знания для проведения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических научно-исследовательских работ (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры)

ПК. 17 способен к профессиональной эксплуатации современного геологического, геофизического, геохимического, гидрогеологического, инженерно-геологического, геокриологического, нефтегазового полевого и лабораторного оборудования и приборов

- знает принципы использования современного геологического, геофизического, геохимического, гидрогеологического, инженерно-геологического, геокриологического, нефтегазового (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры) полевого и лабораторного оборудования и

приборов

- способен использовать современное геологическое, геофизическое, геохимическое, гидрогеологическое, инженерно-геологическое, геокриологическое, нефтегазовое полевое и лабораторное оборудование (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры)

- способен к профессиональной эксплуатации современного геологического, геофизического, геохимического, гидрогеологического, инженерно-геологического, геокриологического, нефтегазового полевого и лабораторного оборудования и приборов (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры) в научно-исследовательской работе

ПК. 18 способен свободно и творчески пользоваться современными методами обработки и интерпретации комплексной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры) для решения научных и практических задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности

- способен свободно и творчески пользоваться современными методами обработки и интерпретации комплексной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации для решения научных задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности

- свободно и творчески пользуется современными методами обработки и интерпретации комплексной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации для решения научных задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности

- свободно и творчески пользуется современными методами обработки и интерпретации комплексной геологической информации для решения практических задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности

ПК. 19 готов к использованию практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении задач геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии, экологической геологии (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры)

- знает принципы организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении задач геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии, экологической геологии (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры)

- готов к использованию практических навыков организации и управления научно-исследовательскими работами при решении задач геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии, экологической геологии (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры)

- готов к использованию практических навыков организации и управления научно-производственными работами при решении задач геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтяной геологии, экологической геологии (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры)

ПК. 20 готов к практическому использованию нормативных документов при планировании и организации полевых лабораторных и интерпретационных исследований

- способен использовать нормативные документы при планировании и организации полевых лабораторных и интерпретационных исследований

- готов к практическому использованию нормативных документов при планировании и организации интерпретационных исследований

- готов к практическому использованию нормативных документов при планировании и организации полевых исследований

ПК. 21 способен самостоятельно составлять и представлять проекты научно-исследовательских и научно-производственных геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических,

нефтегазовых и эколого-геологических работ (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры)

- способен самостоятельно составлять и представлять проекты научно-производственных геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры)

- способен представлять проекты научно-исследовательских и научно-производственных геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры)

- способен самостоятельно составлять и представлять проекты научно-исследовательских геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры)

ПК. 22 готов к проектированию комплексных научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических задач (в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры)

- готов к проектированию комплексных научно-производственных работ при решении геологических задач

- готов к проектированию комплексных научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических задач

- готов к проектированию комплексных научно-производственных работ при решении эколого-геологических задач

ПК.23 способен участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии

ПК. 24 способен проводить семинарские, лабораторные и практические занятия

ПКВ.1 владеть базовыми знаниями об управлении на предприятиях добычи, переработки и транспортировки полезных ископаемых

ПКВ.4 Имеет представление об особенностях инженерно-геологических исследований на месторождениях твердых полезных ископаемых, о методах подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых

ПКВ.7 Способен применять знания патентоведения для оценки новизны разрабатываемых и используемых способов обработки геологической информации

ПКВ.9 Должен иметь понятие о методах обеспечения устойчивости, прочности и долговечности сооружений в районах вечной мерзлоты

ПКВ.12 Должен уметь оценить степень техногенного воздействия существующих и проектируемых инженерных сооружений на природную среду

ПКВ.13 Должен иметь представление о принципах инженерно-геологического районирования

ПКВ.14 Должен уметь выбрать ведущие геологические признаки определяющие работу системы «геологическая среда инженерные сооружения»

ПКВ.16 Должен владеть методами оценки природной среды с позиций геологической безопасности городов

ПКВ.17 Должен иметь представление о геофизических методах используемых при решении инженерно-геологических задач

ПКВ.18 Способен самостоятельно проводить исследования, обобщать и анализировать информацию по оценке воздействия производств на окружающую среду

ПКВ.19 способен использовать исходный материал палеогидрогеологических реконструкций в профессиональной деятельности

ПКВ.20 Способен анализировать региональную гидрогеологическую обстановку территорий для решения практических вопросов по водоснабжению

ПКВ.22 Способен анализировать гидрогеоэкологические особенности городских территорий

ПКВ.23 способен охарактеризовать основные виды современных и гидрогеологических исследований применительно к решению конкретных народнохозяйственных задач

ПКВ.25 имеет навыки в составлении договоров, актов сдачи-приемки протоколов о договорной цене и сметных расчетов гидрогеологических работ

ПКВ.26 способен оценивать влияние хозяйственной деятельности на подземные воды, составлять прогноз изменений гидрогеологических условий и обоснование гидрогеологических мероприятий

ПКВ.27 имеет представление о системе геохимических процессов в гипергенной оболочке, о ландшафтно-геохимической дифференциации природной среды в; умеет оценивать природные геохимические процессы применительно к региональным ландшафтным особенностям

ПКВ.28 умеет прогнозировать и оценивать гидрогеологические условия мелиорируемых и окружающих их земель

ПКВ.29 умеет оценивать качество питьевых вод и обосновывать виды и способы водоподготовки

ПКВ.30 умеет обобщать выявленные гидрогеохимические особенности и использовать их в практических целях; умеет составлять и анализировать гидрогеохимические карты

ПКВ.31 владеет знаниями о прогнозе и моделировании динамики, гидрогеохимии, гидрогеотермии и режима природных и техногенных вод

ПКВ.34 Владеет психолого-педагогическими знаниями и умениями, необходимыми для профессиональной деятельности преподавателя вуза, организации учебной деятельности студентов и педагогического взаимодействия.

ПКВ.55 способен оценить опасность и рассчитать ущерб от неблагоприятных воздействий на природно-техническую систему

ПКВ.57 уметь оценить и спрогнозировать изменения инженерно-геологических условий разработки месторождений полезных ископаемых

4. Ресурсное обеспечение ООП

4.1. Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение ООП сформировано на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ по направлению подготовки 05.04.01 Геология, с учетом рекомендаций ООП.

- базовое образование преподавателей соответствует профилям преподаваемых дисциплин (модулей);

- преподаватели систематически занимаются научной и (или) научно-методической деятельностью; о чем свидетельствуют ежегодные отчеты по научной и учебно-методической работе кафедр, ведущих занятия по дисциплинам учебного плана.

- преподаватели профессионального цикла соответствуют требованиям ФГОС ВПО по направлению подготовки 05.04.01 Геология

- Общее руководство научным содержанием и образовательной частью ООП магистратуры осуществляет Катаев Валерий Николаевич. Руководитель программы магистратуры за последние 5 лет имеет 51 публикаций в отечественных научных журналах, 1 публикаций в зарубежных реферируемых журналах, имеет публикации в трудах национальных и международных конференций, симпозиумов.

Непосредственное руководство магистрами осуществляется руководителями, имеющими ученую степень и ученое звание.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение (обеспеченность литературой)

Блоки дисциплин учебного плана	Коэфф. книгообеспеченности
Общенаучный цикл. Базовая часть	1.00
Общенаучный цикл. Вариативная часть	0.89
Общенаучный цикл. Дисциплины по выбору студента	1.00
Профессиональный цикл. Базовая часть	1.00
Профессиональный цикл. Вариативная часть	0.89

Блоки дисциплин учебного плана	Коэфф. книгообеспеченности
Профессиональный цикл. Дисциплины по выбору студента	0.80

4.3. Материально-техническое обеспечение

Для освоения профильной направленности магистратуры необходимо в учебном процессе использовать следующие лаборатории: 1) лабораторию общей геологии (материально-технические ресурсы: коллекция образцов минералов и горных пород, комплект плакатов и карт); 2) лабораторию карста (материально-технические ресурсы: библиотека по карстоведению и гидрогеологии, учебно-методическая литература, учебные фильмы); 3) гидрохимическую лабораторию (основное оборудование: Модуль ЕМ-04, Автосамплер АС-01/3Д, Экотест-ВА, Фотометр-флюориметр Эксперт-003, Кондуктометр Эксперт-002, Аквадистиллятор электрический ДЭ-4, Ионномер Эксперт-001, Ю Весы лабораторные равноплечие ВЛР-200г-М, лабораторная посуда и реактивы для титрования); 4) лабораторию Геопринт.

5. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

Устав Университета определяет в качестве основных воспитательных задач Университета задачи удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, воспитания у обучающихся чувства патриотизма, любви и уважения к народу, национальным традициям и духовному наследию России, бережного отношения к репутации Университета, формирования у обучающихся гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии, которые реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников.

Воспитательная деятельность в Университете осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу студентов и систему внеучебной работы по всем направлениям. В вузе создана воспитательная среда, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

Основные характеристики воспитательной среды вуза:

- Это среда, построенная на ценностях, устоях общества, нравственных ориентирах, принятых вузовским сообществом.
- Это правовая среда, где в полной мере действует основной закон нашей страны Конституция РФ, законы, регламентирующие образовательную деятельность, работу с молодежью, и более частное - Устав Университета и правила внутреннего распорядка.
- Это высокоинтеллектуальная среда, содействующая приходу молодых одаренных людей в фундаментальную и прикладную науку, где сообщество той или иной научной школы - одно из важнейших средств воспитания студентов.
- Это среда высокой коммуникативной культуры, толерантного диалогового взаимодействия студентов и преподавателей, студентов друг с другом.
- Это среда продвинутых информационно-коммуникационных технологий.
- Это среда, открытая к сотрудничеству с работодателями, с различными социальными партнерами, в том числе с зарубежными.
- Это среда, ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни, богатая событиями, традициями, обладающими высоким воспитательным потенциалом.

Создание социокультурной среды осуществляется с ориентацией на учет специфики ООП ВПО, в рамках которой разрабатывается и будет реализовываться среда вуза, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

Воспитательная среда Университета способствует тому, чтобы каждый студент имел

возможность проявлять активность, включаться в социальную практику, в решение проблем вуза, города, страны, развивая при этом соответствующие общекультурные и профессиональные компетенции.

В инфраструктуре Университета в настоящее время созданы условия для получения молодым человеком информационной, консультационной, ресурсной, практической профессиональной поддержки социально значимой деятельности в тех областях, которые способствуют его становлению как конкурентоспособного специалиста в условиях инновационного развития страны. Научная библиотека Университета насчитывает 1,5 млн. единиц хранения и активно использует современные информационные технологии. На комплектование и подписку отечественных и зарубежных изданий Университет расходует ежегодно до 14 млн. руб. В Университете имеется возможность удаленного доступа к базе данных электронной библиотечной системы "КнигаФонд", которая насчитывает более 85 000 изданий: учебных, учебно-методических, научных и периодических. В Университете создана уникальная материально-техническая база: более 250 аудиторий оснащены системами аудиовизуального обучения, действует гигабитная проводная сеть по всей территории Университета, включая все корпуса и общежития, территория кампуса полностью покрыта единой беспроводной компьютерной сетью. Персональные ноутбуки предоставлены каждому преподавателю, программное обеспечение - полностью лицензионное.

Университет обладает развитой социальной инфраструктурой, в нем созданы условия для проживания, питания, занятий спортом, отдыха и оздоровления студентов и сотрудников. Отлажена система контроля за распределением фонда материальной помощи студентов, отстроена системная работа со студентами-сиротами и студентами, оставшимися без попечения родителей, без нарушений выполняется программа по оздоровлению и курортно-санаторному лечению студентов. Университет успешно интегрируется в мировое образовательное пространство, участвует в международных образовательных и научных программах в кооперации с ведущими университетами стран СНГ, США, Западной Европы, Китая и других стран. Интеграционная деятельность основана на проведении совместных научно-образовательных сессий и летних школ для молодых ученых, аспирантов и студентов стран-партнеров, обмене публикаций, выполнении совместных научных проектов и исследований, организации курсов специализаций и повышения научной квалификации, организации конференций, семинаров и выставок.

Молодежная политика в Университете реализуется по всем ключевым направлениям: гражданско-патриотическое воспитание; духовно-нравственное воспитание; студенческое самоуправление; профессионально-трудовое воспитание; физическое воспитание; культурно-эстетическое воспитание; научная деятельность студентов.

Гражданско-патриотическое воспитание реализовано в ходе выполнения проектов и программ, направленных на укрепление гражданского и патриотического сознания студентов, развитие студенческого самоуправления. Студенческое самоуправление в Университете реализует профсоюзная студенческая организация студентов (СПО), основной функцией которой является защита социально-экономических прав студентов, а также их представительство перед администрацией Университета. Одни из основных задач студенческой профсоюзной организации это: юридическая, материальная, психологическая и консультационная помощь, оказываемая студентам Университета, организация профилактики правонарушений в студенческой среде, заключение коллективных договоров с администрацией Университета по вопросам, касающимся студенчества, участие в разработке и реализации социально-экономических программ, касающихся студенчества, на территории Пермского края.

Профессионально-трудовое воспитание реализует Центр профориентации и карьеры "Alma Mater". Это структура, призванная оказывать информационно-консультационную поддержку студентам и выпускникам для построения успешной карьеры, профессионального роста и развития. Центр проводит индивидуальное консультирование по личностному росту, профориентации, трудоустройству, развитию профессиональной деятельности и карьеры, оказывает помощь в составлении резюме; проводит ежегодные Молодежные форумы с целью продвижения в молодежной

среде ценностей труда, профессионального образования, карьерного роста, решает проблемы временного и постоянного трудоустройства студентов и выпускников Университета, осуществляет партнерское взаимодействие с предприятиями и организациями региона, страны, местными и региональными администрациями, кадровыми агентствами.

Физическое воспитание осуществляет кафедра физической культуры и спорта. Одним из важнейших направлений деятельности кафедры является учебно-методическая и научная работа в области физической культуры. В связи с переходом на новое поколение государственных образовательных стандартов и реализацией концепции многоуровневого образования, коллектив кафедры больше внимания уделяет внедрению в учебный процесс инновационных методов проведения теоретических и практических занятий. В распоряжении кафедры физической культуры и спорта находятся: игровой зал; зал борьбы самбо; зал аэробики; зал штанги; тренажерный зал; лыжная база; легкоатлетический манеж; открытая плоскостная площадка.

Культурно-эстетическое воспитание в Университете реализуют студенческий дворец культуры и отдел внеучебной работы. Целью работы дворца культуры является организация деятельности творческой молодежи, развитие и реализация потенциала студенческой молодежи посредством эффективного ее включения в культурную жизнь Университета. Основные задачи: выявление талантливой студенческой молодежи и создание условий для развития и реализации творческого потенциала; выявление эстетических потребностей студентов, включение их в эстетическую деятельность; создание условий для участия талантливой молодежи в организации и проведении различных праздничных и культурно-массовых мероприятиях; помощь молодежи в проявлении талантов, организация досуговой деятельности молодежи; объединение молодежи средствами культуры; активизация творческих связей студентов разных подразделений; техническое обеспечение научных, праздничных и культурно-массовых мероприятий Университета.

Отдел внеучебной работы является самостоятельным структурным подразделением Университета, созданным с целью улучшения внеучебной и воспитательной работы. Отдел призван обеспечивать комплексное и текущее планирование внеучебной и воспитательной работы Университета и ее реализация. Деятельность отдела направлена на создание оптимальных условий для раскрытия творческих способностей, всестороннего и гармоничного развития личности студентов; сохранение и возрождение традиций Университета, разработка новых форм и приемов внеучебной воспитательной работы; методическое и практическое обеспечение работы по организации досуга и быта студентов (в том числе в общежитиях и в рамках студенческого городка); организацию и проведение культурно-массовых мероприятий в Университете и на факультетах.

Научную деятельность студентов Университета координируют выпускающие кафедры подразделений Университета и координационный совет по вопросам научной деятельности студентов, аспирантов и молодых ученых. Совет представляет собой молодежное собрание представителей подразделений Университета. Он выполняет экспертно-консультативные функции по вопросам молодежной политики в научной сфере, представляет интересы молодых ученых и специалистов. Задачами деятельности Совета является: содействие информационному обеспечению научных исследований молодых ученых, пропаганда научно-технического творчества молодежи; содействие укреплению и развитию международных связей молодых ученых; консолидация усилий молодых ученых и специалистов в разработке актуальных научных проблем и решении приоритетных научных задач; проведение пропаганды новейших достижений науки силами молодых ученых.

6. Требования к выпускной квалификационной работе, итоговому государственному экзамену

Требования к выпускной квалификационной работе, итоговому государственному экзамену регламентируются Положением «Об итоговой государственной аттестации выпускников ПГНИУ (с изменениями на 29 июня 2011 года)» (www.psu.ru/psu2/files/7867/polozh_gak.pdf)

7. Соответствие профессиональным стандартам и требованиям работодателей (профессиональных сообществ)

Компетенции, полученные выпускниками магистратуры по направлению Геология, профилю Гидрогеоэкология, полностью соответствуют современным профессиональным стандартам и требованиям работодателей. (ПермНИПИнефть, Гипроводхоз, ВерхнекамТИСИЗ, КамНИИКИГС, ООСГНедра", ГП "Западуралгидрогеология"

8. Соответствие образовательным программам ведущих вузов

Профильная направленность магистратуры Гидрогеология, реализуемая в ПГНИУ, соответствует по срокам обучения, трудоемкости в зачетных единицах и проч. аналогичным ООП ведущих российских вузов: МГУ (кафедра гидрогеологии), СПбГУ (кафедра гидрогеологии).