

Министерство образования и науки Российской Федерации
Учебно-методическое объединение
по классическому университетскому образованию

Утверждаю:
Председатель совета УМО

« ____ » _____ 200__ г.

**Примерная основная образовательная программа
высшего профессионального образования**

**Направление подготовки
020300 Геология**

Квалификация выпускника
бакалавр геологии

1. Общие положения

1.1. Примерная основная образовательная программа высшего профессионального образования (ПООП ВПО) по направлению подготовки 020300 Геология является системой учебно-методических документов, сформированной на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВПО) по данному направлению подготовки и рекомендуемой вузам для использования при разработке основных образовательных программ (ООП) 1 уровня высшего профессионального образования (бакалавр геологии) по направлению подготовки 020300 Геология в части:

- набора профилей подготовки из числа включенных в Общероссийский классификатор образовательных программ (ОКОП);
- компетентностно-квалификационная характеристика выпускника;
- содержания и организации образовательного процесса;
- ресурсного обеспечения реализации ООП;
- итоговой государственной аттестации выпускников.

1.2. Цель разработки ПООП ВПО по направлению подготовки 020300 Геология

Целью разработки примерной основной образовательной программы является методическое обеспечение реализации ФГОС ВПО по данному направлению подготовки и разработки высшим учебным заведением основной образовательной программы первого уровня ВПО (бакалавра геологии).

1.3. Характеристика ПООП по направлению подготовки 020300 Геология

Примерная основная образовательная программа (ПООП) по направлению подготовки 020300 Геология является программой 1 уровня высшего профессионального образования.

Нормативные сроки освоения: 4 года.

Квалификация выпускника в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом: бакалавр геологии

1.4. Профили подготовки.

Подготовка бакалавра геологии в составе направления подготовки 020300 Геология осуществляется по профилизациям Геология; Геофизика; Геохимия; Гидрогеология и инженерная геология; Геология и геохимия горючих ископаемых, Экологическая геология.

2. Компетентностно-квалификационные характеристики выпускника по направлению подготовки 020300 Геология.

- область профессиональной деятельности бакалавра геологии:

– организации Министерства природных ресурсов Российской Федерации, Министерства энергетики Российской Федерации, Министерства по чрезвычайным ситуациям, Госстроя России (*все профилизации бакалавриата*);

– академические и ведомственные научно-исследовательские организации, связанные с решением геологических проблем (*все профилизации бакалавриата*);

– геологические организации, геологоразведочные и добывающие фирмы и компании, осуществляющие поиски, разведку и добычу минерального сырья (*все профилизации бакалавриата*);

– организации, связанные с мониторингом окружающей среды и решением экологических задач (*профилизации Геофизика, Геохимия, Гидрогеология и инженерная геология, Экологическая геология*);

– учреждения системы высшего и среднего профессионального образования, среднего общего образования (*все профилизации бакалавриата*).

- объекты профессиональной деятельности бакалавра геологии:

Земля, земная кора, литосфера, горные породы, минеральные ресурсы (*все профилизации бакалавриата*); месторождения твердых и жидких полезных ископаемых (*профилизация Геология, Геология и геохимия горючих ископаемых*); геофизические поля, физические свойства горных пород и подземных вод (*профилизация Геофизика*); минералы, кристаллы; геохимические поля и процессы (*профилизация Геохимия*); подземные воды, геологическая среда природные и техногенные геологические процессы (*профилизация Гидрогеология и инженерная геология*); экологические функции литосферы (*профилизация Экологическая геология*).

- виды и задачи профессиональной деятельности.

Бакалавр геологии подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- проектная.

(*Конкретные виды профессиональной деятельности бакалавра, указанные в настоящей ПООП могут дополняться высшим учебным заведением совместно с заинтересованными работодателями*).

Бакалавр геологии должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилизацией бакалаврской программы:

Профилизация Геология

а) научно-исследовательская деятельность:

- работа на экспериментальных лабораторных установках, моделях, работа на лабораторном оборудовании и приборах;
- составление геологических разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок;
- подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и библиографии по тематике проводимых геологических исследований;
- участие в работе семинаров, научно-технических конференций, в подготовке публикаций, составлении заявок на изобретения и открытия.

б) производственно-технологическая деятельность:

- участие в проведении полевых геологических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств;
- первичная документация полевых геологических данных, первичная обработка полевой геологической информации;
- сбор, обработка, обобщение фондовых геологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники;
- составление геологических карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой установленной отчетности по утвержденным формам.

в) организационно-управленческая деятельность:

- подготовка полевого геологического снаряжения и оборудования;
- участие в организации полевых геологических работ, контроль за соблюдением техники безопасности.

г) проектная деятельность:

- участие в подготовке сметной документации на проведение полевых геологических работ;
- участие в проектировании полевых и лабораторных геологических работ;

Профилизация Геофизика

а) научно-исследовательская деятельность:

- работа на экспериментальных лабораторных и измерительных геофизических установках, моделях, работа на лабораторном оборудовании и приборах;
- составление геофизических разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок;
- подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и библиографии по тематике проводимых геофизических исследований;
- участие в работе семинаров, научно-технических конференций, в подготовке публикаций, составлении заявок на изобретения и открытия.

б) производственно-технологическая деятельность:

- участие в проведении полевых геофизических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств;
- участие в эксплуатации полевой геофизической аппаратуры и специализированных геофизических комплексов;
- первичная документация полевых геофизических данных, первичная обработка полевой геофизической информации с использованием программных средств;
- сбор, обработка, обобщение фондовых геофизических и геолого-геофизических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники;
- составление геофизических карт, разрезов, баз данных и другой установленной отчетности по утвержденным формам.

в) организационно-управленческая деятельность:

- подготовка полевого геофизического оборудования и измерительных приборов;
- участие в организации полевых геофизических работ, контроль за соблюдением техники безопасности.

г) проектная деятельность:

- участие в подготовке сметной документации на проведение полевых геофизических работ;
- участие в проектировании полевых и лабораторных геофизических работ;

Профилизация Геохимия

а) научно-исследовательская деятельность:

- работа на экспериментальных установках, моделях, работа на лабораторном оборудовании и приборах;

- составление разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок;
- подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и библиографии по тематике проводимых геохимических исследований;
- участие в работе семинаров, научно-технических конференций, в подготовке публикаций, составлении заявок на изобретения и открытия.

б) производственно-технологическая деятельность:

- участие в проведении полевых геохимических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств;
- первичная документация полевых геохимических данных, первичная обработка полевой геохимической, минералогической и петрологической информации;
- сбор, обработка, обобщение фондовых геохимических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники;
- составление геохимических карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой установленной отчетности по утвержденным формам.

в) организационно-управленческая деятельность:

- подготовка полевого геохимического снаряжения, приборов и оборудования;
- участие в организации полевых геохимических работ, контроль за соблюдением техники безопасности.

г) проектная деятельность:

- подготовка сметной документации на проведение полевых геохимических, минералогических, петрографических работ;
- участие в проектировании полевых и лабораторных геохимических, минералогических, петрографических работ;

Профилизация Гидрогеология и инженерная геология

а) научно-исследовательская деятельность:

- работа на экспериментальных установках, моделях, работа на лабораторном оборудовании и приборах;
- составление разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок;
- подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и библиографии по тематике проводимых гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических исследований;

– участие в работе семинаров, научно-технических конференций, в подготовке публикаций, составлении заявок на изобретения и открытия.

б) производственно-технологическая деятельность:

– участие в проведении полевых гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических работ с использованием современных технических средств;

– первичная документация полевых гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических данных, первичная обработка полевой информации;

– сбор, обработка, обобщение фондовых гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники;

– составление гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой установленной отчетности по утвержденным формам.

в) организационно-управленческая деятельность:

– подготовка полевого гидрогеологического, инженерно-геологического и геокриологического оборудования и приборов;

– участие в организации полевых и лабораторных гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических работ, контроль за соблюдением техники безопасности.

г) проектная деятельность:

– участие в подготовке сметной документации на проведение полевых гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических работ;

– участие в проектировании полевых и лабораторных гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических работ;

Профилизация Геология и геохимия горючих ископаемых

а) научно-исследовательская деятельность:

– работа на экспериментальных установках, моделях, работа на лабораторном оборудовании и приборах;

– составление разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок;

– подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и библиографии по тематике проводимых нефтегеологических и нефтегеохимических исследований;

– участие в работе семинаров, научно-технических конференций, в подготовке публика-

ций, составлении заявок на изобретения и открытия.

б) производственно-технологическая деятельность:

- участие в проведении полевых нефтегеологических и нефтегеохимических работ с использованием современных технических средств;
- первичная документация полевых геолого-геофизических, нефтегеологических и нефтегеохимических данных, первичная обработка полевой геологической информации;
- сбор, обработка, обобщение фондовых геологических, геолого-геофизических, геолого-геохимических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники;
- составление нефтегеологических и нефтегеохимических карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой установленной отчетности по утвержденным формам.

в) организационно-управленческая деятельность:

- подготовка полевого геологического, нефтегеологического и нефтегеохимического снаряжения и оборудования;
- участие в организации полевых нефтегеологических работ, контроль за соблюдением техники безопасности.

г) проектная деятельность:

- участие в подготовке сметной документации на проведение полевых геологических нефтегеологических и нефтегеохимических работ;
- участие в проектировании полевых и лабораторных геологических нефтегеологических и нефтегеохимических работ.

Профилизация Экологическая геология

а) научно-исследовательская деятельность:

- работа на экспериментальных установках, моделях, работа на лабораторном оборудовании и приборах;
- составление разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок;
- подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и библиографии по тематике проводимых эколого-геологических исследований;
- участие в работе семинаров, научно-технических конференций, в подготовке публикаций, составлении заявок на изобретения и открытия.

б) производственно-технологическая деятельность:

- участие в проведении полевых эколого-геологических работ с использованием современных технических средств;
- первичная документация полевых эколого-геологических данных, первичная обработка полевой эколого-геологической информации;
- сбор, обработка, обобщение фондовых эколого-геологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники;
- составление эколого-геологических карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой установленной отчетности по утвержденным формам.

в) организационно-управленческая деятельность:

- подготовка полевого эколого-геологического снаряжения и оборудования;
- участие в организации полевых эколого-геологических работ, контроль за соблюдением техники безопасности.

г) проектная деятельность:

- участие подготовка сметной документации на проведение полевых эколого-геологических работ;
- участие в проектировании полевых и лабораторных эколого-геологических работ;

- компетенции выпускников: _____

Бакалавр геологии в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 3.2. и 3.6.1 ФГОС ВПО по направлению 020300 Геология, должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными (обязательными для всех профилизаций)

- **общенаучными компетенциями (ОНК):** способность использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области математики и естественных наук (ОНК-1); гуманитарных и экономических наук (ОНК-2); способность приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОНК-3); собирать, обрабатывать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОНК-4);
- **инструментальными компетенциями (ИК):** способность использовать в социальной сфере и в познавательной и профессиональной деятельности элементарные навыки рабо-

ты с компьютером (ИК-1), готовность к письменной и устной коммуникации на родном языке (ИК-2), необходимое знание второго языка (ИК-3), способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ИК-4), способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ИК-5), способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области информатики и современных информационных технологий, навыки использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет (ИК-6);

– **социально-личностными и общекультурными компетенциями (СЛК):** способность выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования (СЛК-1); настойчивость в достижении цели, выносливость (СЛК-2); способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (СЛК-3); способность использовать этические и правовые нормы; толерантность; способность к социальной адаптации (СЛК-4); умение работать самостоятельно и в коллективе, руководить людьми и подчиняться (СЛК-5); навыки культуры социальных отношений, умение критически переосмысливать свой социальный опыт (СЛК-6); владение социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни (СЛК-7).

б) профессиональными компетенциями:

– **общепрофессиональными компетенциями (в соответствии с видами деятельности), обязательными для всех профилизаций (ОПК):**

научно-исследовательская деятельность:

– способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, инженерно-геологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований (в соответствии с профилизацией) (ОПК-1);

– способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок (ОПК-2);

производственно-технологическая деятельность:

– способность применять на практике базовые общепрофессиональные знания теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований (ОПК-3);

– демонстрировать владение методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабо-

раторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации (ОПК-4);

– способность понимать, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, инженерно-геологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований (ОПК-5);

организационно-управленческая деятельность:

– демонстрировать владение теоретическими основами организации и планирования геологоразведочных работ (ОПК-6);

– способность применять на практике знание теоретических основ управления в сфере недропользования и геологоразведочных работ (ОПК-7);

– знание принципов составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок (ОПК-8);

проектная деятельность:

– способность понимать принципы составления проектов производственных геологических работ (ОПК-9);

– готовность пользоваться нормативными документами, определяющими стоимость проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ (ОПК-10);

(Компетенции в других видах деятельности могут обозначаться вузом в соответствии с научными традициями и рекомендациями работодателей);

– **профильно-специализированные компетенции (ПСК)** (в соответствии с профилизацией):

Профилизация Геология

– способность использовать специализированные знания в области общей геологии для освоения смежных геологических дисциплин (ПСК-1);

– способность использовать специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии для освоения физических, химических и экологических основ геологии (ПСК-2);

– способность использовать компьютер на уровне пользователя для решения геологических задач (ПСК-3).

Профилизация Геофизика

- способность использовать специализированные знания в области общей геологии для освоения профильных геологических и геофизических дисциплин (ПСК-1);
- способность использовать специализированные знания фундаментальных разделов математики, физики, информатики, экологии для освоения математических, физических и экологических основ геологии и геофизики (ПСК-2);
- способность использовать компьютер на профессиональном уровне; способность к использованию информационных технологий для обработки и интерпретации геолого-геофизических данных (ПСК-3);
- способность к практическому использованию современной геофизической аппаратуры (ПСК-4).

Профилизация Геохимия

- способность использовать специализированные знания в области геологии, геохимии, минералогии, кристаллографии, петрографии для освоения профильных геологических дисциплин (ПСК-1);
- способность использовать специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии для освоения физических, химических и экологических основ геологии и геохимии (ПСК-2);
- способность использовать компьютер на уровне пользователя, способность использовать информационные технологии для решения геологических, минералогических, петрографических, геохимических задач (ПСК-3);
- способность к практическому использованию современных геохимических анализаторов, лабораторного оборудования (ПСК-4).

Профилизация Гидрогеология и инженерная геология

- способность использовать специализированные знания в области гидрогеологии, инженерной геологии и геокриологии для освоения профильных геологических дисциплин (ПСК-1);
- способность использовать специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, геологии, экологии для освоения физических, химических и экологических основ геологии, гидрогеологии, инженерной геологии и геокриологии (ПСК-2);
- способность использовать компьютер на уровне пользователя, способность использовать информационные технологии для решения геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических задач (ПСК-3);

– способность к практическому использованию современного гидрогеологического, инженерно-геологического и геокриологического полевого и лабораторного оборудования и приборов (ПСК-4).

Профилизация Геология и геохимия горючих ископаемых

– способность использовать специализированные знания в области общей геологии для освоения профильных геологических и нефтегеологических дисциплин (ПСК-1);

– способность использовать специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии для освоения нефтегеологических и нефтегеохимических дисциплин (ПСК-2);

– способность использовать компьютер на уровне пользователя, способность использовать информационные технологии для решения геолого-геофизических, нефтегеологических и нефтегазовых задач (ПСК-3);

– способность к практическому использованию современного нефтегеологического и нефтегеохимического полевого и лабораторного оборудования и приборов (ПСК-4).

Профилизация Экологическая геология

– способность использовать специализированные знания в области общей геологии и экологии для освоения профильных эколого-геологических дисциплин (ПСК-1);

– способность использовать специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии для освоения экологических основ геологии (ПСК-2);

– способность использовать компьютер на уровне пользователя, способность использовать информационные технологии для решения эколого-геологических задач (ПСК-3).

– способность к практическому использованию современного эколого-геофизического и эколого-геохимического полевого и лабораторного оборудования и приборов (ПСК-4).

3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.

3.1. Примерный учебный план подготовки бакалавра геологии, составленный по циклам дисциплин, содержит базовую и вариативную части (в соответствии с профилизацией ООП бакалавра), включает перечень дисциплин, их трудоемкость и последовательность изучения (см. приложение 1).

3.2. Примерные программы учебных дисциплин, практик (см. приложение 2)

4. Ресурсное обеспечение.

Высшее учебное заведение, реализующее основные образовательные программы под-

готовки бакалавра геологии, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для проведения учебных геологических практик вуз должен располагать специализированными полигонами и базами общегеологических и профильных геологических, геофизических, геохимических (минералогических, петрографических), гидрогеологических и инженерно-геологических, нефтегеологических и эколого-геологических практик в хорошо изученных в геологическом отношении регионах.

Лаборатории высшего учебного заведения должны быть оснащены современными стендами и оборудованием, позволяющими изучать минералогический состав, литологические, петрофизические, геохимические, гидрогеологические, инженерно-геологические свойства горных пород; моделировать строение геологических объектов, изучать геологические процессы.

Полигоны и базы учебных геологических практик вуза должны быть оборудованы помещениями для проживания и работы студентов и преподавателей, располагать современным полевым оборудованием, приборами для полевых наблюдений (в соответствии с профилем подготовки) вычислительной техникой для проведения камеральных работ.

5. Рекомендации по использованию образовательных технологий

5.1. Формы, методы и средства организации и проведения образовательного процесса (*общие для всех профилизаций основной образовательной программы бакалавра геологии*).

а) формы, направленные на теоретическую подготовку:

- лекция;
- семинар;
- лабораторная работа;
- самостоятельная аудиторная работа;
- самостоятельная внеаудиторная работа;
- консультация;

б) формы, направленные на практическую подготовку:

- практическое занятие;
- геологическая экскурсия;
- учебная и производственная геологическая практика;

- курсовая работа;
- выпускная работа.

5.2. Рекомендации по использованию форм и средств организации образовательного процесса, направленных на теоретическую подготовку.

Лекция. Можно использовать различные типы лекций: вводная, мотивационная (возбуждающая интерес к осваиваемой дисциплине); подготовительная (готовящая студента к более сложному материалу); интегрирующая (дающая общий теоретический анализ предшествующего материала); установочная (направляющая студентов к источникам информации для дальнейшей самостоятельной работы).

Содержание и структура лекционного материала должны быть направлены на формирование у студента соответствующих компетенций и соотноситься с выбранными преподавателем методами контроля и оценкой их усвоения.

Семинар. Эта форма обучения с организацией обсуждения призвана активизировать работу студентов при освоении теоретического материала, изложенного на лекциях. Рекомендуется использовать семинарские занятия при освоении дисциплин гуманитарно-социально-экономического, математико-естественнонаучного и профессионального циклов (профильные дисциплины).

Лабораторная работа должна помочь практическому освоению научно-теоретических основ изучаемых дисциплин, овладению техникой эксперимента в геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии, инженерной геологии и геокриологии, нефтяной геологии, экологической геологии.

Лабораторные работы рекомендуется выполнять при освоении основных теоретических дисциплин всех профилизаций бакалавриата.

Самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студентов при освоении учебного материала. Самостоятельная работа может выполняться студентом в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах (лабораториях), компьютерных классах, а также в домашних условиях. Организация самостоятельной работы студента должна предусматривать контролируемый доступ к лабораторному оборудованию, приборам, базам данных, к ресурсу Интернет. Необходимо предусмотреть получение студентом профессиональных консультаций или помощи со стороны преподавателей.

Самостоятельная работа студентов должна подкрепляться учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, учебным программным обеспечением.

5.3. Рекомендации по использованию форм и средств организации образовательного процесса, направленных на практическую подготовку.

Практическое занятие. Эта форма обучения направлена на практическое освоение и закрепление теоретического материала, изложенного на лекциях. Рекомендуется использовать практические занятия при освоении базовых и профильных дисциплин профессионального цикла.

Геологическая экскурсия. Форма обучения, позволяющая познакомить студента с геологическими объектами, сведения о которых он получил в теоретической части курса. Рекомендуется использовать геологические экскурсии для практического освоения таких геологических дисциплин как Общая геология, Палеонтология, Минералогия, Петрография и др.

Учебные и производственные геологические практики призваны закрепить знания материала теоретических геологических курсов, привить студенту практические навыки полевой геологической работы, навыки практического использования геологического снаряжения, приборов и оборудования навыки сбора, обработки и интерпретации полевых геологических данных.

Курсовая работа. Форма практической самостоятельной работы студента, позволяющая ему освоить один из разделов образовательной программы (или дисциплины). Рекомендуется использовать курсовые работы при освоении базовых и профильных частей профессионального цикла ООП бакалавра геологии.

Выпускная работа бакалавра геологии является учебно-квалификационной. Её тематика и содержание должны соответствовать уровню компетенций, полученных выпускником, в объеме цикла профессиональных дисциплин (с учетом профилизации). Работа должна содержать самостоятельную исследовательскую часть, выполненную студентом, как правило, на материалах, полученных в период прохождения производственной геологической практики.

При проведении всех видов учебных занятий необходимо использовать различные формы текущего и промежуточного (рубежного) контроля качества усвоения учебного материала: контрольные работы, индивидуальное собеседование, коллоквиум, зачет, экзамен, защита курсовой или выпускной работы.

6. Требования к проведению итоговой государственной аттестации и разработке соответствующих оценочных средств

Итоговая государственная аттестация (ИГА) бакалавра геологии включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы и Государственный экзамен. ИГА должна проводиться с целью определения универсальных и профессиональных компетенций бакалавра геологии, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС ВПО по направлению 020300 Геология, способствующим его устойчивости на рынке труда и продолжению образования в магистратуре. Аттестационные испы-

тания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника, должны полностью соответствовать основной образовательной программе бакалавра геологии, которую он освоил за время обучения.

6.1. Требования к выпускной квалификационной работе бакалавра геологии.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) бакалавра геологии должна соответствовать видам и задачам его профессиональной деятельности. Она должна быть представлена в форме рукописи с соответствующим иллюстрационным материалом и библиографией.

Тематика и содержание ВКР должны соответствовать уровню компетенций, полученных выпускником в объеме базовых дисциплин профессионального цикла ООП бакалавра и дисциплин выбранной студентом геологической профилизации. ВКР выполняется под руководством опытного специалиста – преподавателя, научного сотрудника вуза или его филиала. В том случае, если руководителем является специалист производственной организации, назначается куратор от выпускающей кафедры. ВКР должна содержать реферативную часть, отражающую общую профессиональную эрудицию автора, а также самостоятельную исследовательскую часть, выполненную индивидуально или в составе творческого коллектива по материалам, собранным или полученным самостоятельно студентом в период прохождения производственной практики. Темы ВКР могут быть предложены кафедрами или самими студентами. В их основе могут быть материалы научно-исследовательских или научно-производственных работ кафедры, факультета, научных или производственных геологических организаций.

Самостоятельная часть ВКР должна быть законченным исследованием, свидетельствующим об уровне профессионально-специализированных компетенций автора. Требования к содержанию, объему и структуре ВКР бакалавра определяются вузом на основании действующего Положения об итоговой государственной аттестации выпускников вузов и методических рекомендаций УМО по классическому университетскому образованию.

6.2. Требования к государственному экзамену бакалавра геологии.

Порядок проведения и программа государственного экзамена определяются вузом на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений и методических рекомендаций УМО по классическому университетскому образованию.

Вузом должны быть разработаны фонды оценочных средств, позволяющие определить уровень освоения выпускником универсальных, общепрофессиональных и профессионально-специализированных компетенций (в соответствии с профилизацией бакалавра).

Фонды оценочных средств могут включать вопросы Государственного экзамена, комплексные тестовые задания, разработанные вузом для каждой профилизации бакалавриата.

Разработчики:

Зам. пред. УМС по геологии

УМО по классическому университетскому образованию,

проф. _____ (В.А. Богословский)

Эксперты:

Зам. проректора Московского

гос. ун-та по УМО

_____ (Е.В. Караваева)

Согласовано:

Зам. руководителя Федерального

агентства по недропользованию

_____ (А.Ф. Морозов)

10	Теоретические основы обработки геофизических данных																			
11	Курсовая работа																			
	Профилизация № 3 Геохимия																			
1	Модуль профильных геохимических дисциплин																			
2	Курсовая работа																			
	Профилизация № 4 Гидрогеология, инженерная геология, геокриология																			
1	Модуль профильных гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических дисциплин																			
2	Курсовая работа																			
	Профилизация № 5 Геология и геохимия горючих ископаемых																			
1	Модуль профильных дисциплин геологии и геохимии горючих ископаемых																			
2	Курсовая работа																			
	Профилизация № 6 Экологическая геология																			
1	Модуль профильных дисциплин экологической геологии																			
2	Курсовая работа																			
	Практики	25-35																		
1	Базовые учебные общегеологические практики	8-14																		
2	Профильные учебные практики	5-6																		
3	Производственная или научно-исследовательская практика	12-15																		
	Итоговая государственная аттестация	10																		
	Дополнительные программы обучения (физическая культура)	2																		
	Общая трудоемкость основной образовательной программы	240																		

Примечание:

Настоящий примерный учебный план составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) высшего профессионального образования по направлению подготовки 020300 Геология.

Примерный учебный план используется для составления учебного плана вуза по данному направлению подготовки.

В рабочем учебном плане рекомендуется сохранить позиции, указанные в примерном плане для первых двух лет обучения.

Курсовые работы (проекты), текущая и промежуточная аттестации (зачеты и экзамены) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине и выполняются в пределах трудоемкости, отводимой на ее изучение.

Разработчики:

Зам. пред. УМС по геологии

УМО по классическому университетскому образованию,

проф. _____ (В.А. Богословский)

Эксперты:

Зам. проректора Московского

гос. ун-та по УМО _____ (Е.В. Караваева)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Учебно-методическое объединение по классическому университетскому образованию
Учебно-методический совет по геологии

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Совета

" ____ " _____ 200__ г.

Примерная программа дисциплины

Общая геология

Рекомендуется для направления подготовки

020300 Геология

Москва
2006 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Дисциплина Общая геология относится к базовой части учебного цикла математических и естественнонаучных дисциплин. Она обеспечивает логическую взаимосвязь изучения естественнонаучных дисциплин с геологическими дисциплинами. Общая геология имеет своей целью дать студентам знания основных закономерностей развития Земли, ее строения, вещественного состава, условий формирования лика нашей планеты во времени и пространстве и направлена на приобретение основных навыков полевых геологических исследований.

Задачи дисциплины: познание основных методов геологических исследований; получение начальных сведений о вещественном составе земной коры – минералах и горных породах и их образовании; ознакомление с важнейшими закономерностями геологических процессов, с общей характеристикой главных структурных элементов Земли.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

- Знать: теории происхождения и особенности строения Земли; методы изучения Земли; геохронологическую шкалу; эндогенные и экзогенные геологические процессы; структурные элементы тектоносферы; основные положения теории тектоники литосферных плит; закономерности развития земной коры; виды воздействия человека на геологические процессы.
- Уметь: различать и проводить классификацию минералов и горных пород, определять их состав, структуру и текстуру; различать важнейшие структуры земной коры
- Демонстрировать способность и готовность различать природу геологических процессов, преобразующих лик Земли. Особенности экзогенных геологических процессов.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Общая трудоемкость дисциплины	150	+	+		
Аудиторные занятия					
Лекции	75				
Практические занятия (ПЗ)	7				
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)	8				
Самостоятельная работа	60				
В том числе:					
Курсовая работа	60	+			
Расчетно-графические работы					
Реферат					

и(или) другие виды самостоятельной работы					
Виды промежуточного контроля:					
Контрольная работа		5	5		
Зачет		+			
Экзамен			+		

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Лекции	С	ПЗ, ЛР
1.	Введение. Общие понятия	+		
2	Земля в космическом пространстве. Форма, размеры и строение Земли.	+		
3	Земная кора. Возраст земной коры и Земли. Минералы, горные породы	+		+
4	Экзогенные геологические процессы	+		+
5	Эндогенные геологические процессы.	+		
6	Основные структурные элементы земной коры.	+		+
7	Теория тектоники литосферных плит	+		

4.2. Содержание разделов дисциплины

Земля в космическом пространстве. Форма и размеры Земли. Земные оболочки. Земная кора. Возраст земной коры и Земли. Состав и строение Земли и земной коры. Основные структурные элементы земной коры. Развитие земной коры во времени Минералы, горные породы. Эндогенные и экзогенные геологические процессы. Геологическая деятельность человека и охрана геологической среды.

5. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1.		
2.		
3.		

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Якушова А.Ф., Хаин В.Е., Славин В.И. Общая геология – М.: МГУ, 1988.
2. Короновский Н.В., Якушова А.Ф. Основы геологии - М., Высшая школа, 1991, 416

с.

3. Лебедева Н.Б. Пособие для практических занятий по общей геологии - 3-е изд. М.:

МГУ, 1986.

б) дополнительная литература:

1. Аллисон А., Палмер Д. Геология. Наука о вечно меняющейся Земле. М.: Мир, 1984, 584 с.
2. Кеннет Дж.П. Морская геология - т.1,2. М.: Мир, 1987.
3. Макдональд Г. Вулканы - М.: Мир, 1975.
4. Зейболд Е., Бергер В. Дно океана - М.: Мир, 1984.
5. Земля. Введение в общую геологию (Авт. Дж.Ферхуген, Ф.Теннер и др.) М.: Мир, 1974, т.1, 392 с., т.2, 847 с.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При освоении дисциплины необходимы учебные коллекции минералов и горных пород, пространственные модели кристаллов, плакаты, иллюстрирующие строение Земли, литосферы, земной коры, геологические процессы, геохронологическую шкалу. Необходимы коллекции слайдов и видеоматериалов для демонстрации этапов развития Земли, основных структурных элементов земной коры, механизма тектоники плит.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Рекомендуемые образовательные технологии: лекции, лабораторные работы, практические занятия, курсовая работа по одному из разделов дисциплины.

Для текущей и промежуточной аттестации студентов в каждом семестре выполняются по 5 контрольных работ по основным разделам дисциплины.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 020300 Геология.

Разработчики

Профессор геологического ф-та
МГУ им. М.В. Ломоносова

_____ (Н.В. Короновский)

Эксперты:

Зам. пред. УМС по геологии,
профессор

_____ (В.А. Богословский)

Программа одобрена на заседании _____ совета _____

от _____ года, протокол № _____.

