БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ А. Л. Толстик
28.09.2017
(дата утверждения)
Регистрационный № УД-4237/уч.

ГЕОЛОГИЯ И ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ БЕЛАРУСИ

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине специальности
1-51 80 04 «Общая и региональная геология» (магистратура)

2017

Учебная программа составлена на основе ОСВО 1-51 80- 04-2012 и учебного плана учреждения высшего образования УВО I 51-268/ уч. 2017

СОСТАВИТЕЛЬ:

С.В. Демидова, доцент кафедры инженерной геологии и геофизики географического факультета Белорусского государственного университета, кандидат геолого-минералогических наук

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой инженерной геологии и геофизики Белорусского государственного университета (протокол № 1 от 30 08. 2017);

Научно-методическим советом Белорусского государственного университета (протокол № 1 от 13 сентября 2017).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Геология и полезные ископаемые Беларуси» разработана для магистрантов, обучающихся по специальности 1-51 80 04 «Общая и региональная геология».

Дисциплина «Геология и полезные ископаемые Беларуси» относится к циклу, дисциплин специальной подготовки, компонента учреждения высшего образования и связана с дисциплинами «Геология Беларуси и сопредельных стран», «Современные проблемы региональной геологии и поисков месторождений полезных ископаемых Беларуси».

В процессе изучения дисциплины магистранты получают более углубленные знания о геологии и полезных ископаемых Беларуси.

В результате изучения дисциплины будут сформированы следующие компетенции:

Академические компетенций - углубленные научно-теоретические, методологические знания и исследовательские умения, обеспечивающие разработку научно-исследовательские проекты или решение задач научного исследования, инновационной деятельности, непрерывного самообразования.

Социально-личностные компетенций - личностные качества и умение следовать социально-культурным и нравственным ценностям; способностей к социальному, межкультурному взаимодействию, критическому мышлению; социальной ответственности, позволяющих решать социально-профессиональные, организационно-управленческие, воспитательные задачи.

Профессиональные компетенций - углубленные знания по специальным дисциплинам и способностей решать сложные профессиональные задачи, задачи научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности, разрабатывать и внедрять инновационные проекты, осуществлять непрерывное профессиональное самосовершенствование.

АК-1. Способность к самостоятельной научно-исследовательской деятельности (анализ сопоставление, систематизация, абстрагирование, моделирование, проверка достоверности данных, принятие решений и др.), готовность генерировать и использовать новые идеи.

АК-2. Методологические знания и исследовательские умения, обеспечивающие решение задач научно-исследовательской, научно-педагогической, управленческой и инновационной деятельности.

АК-3. Способность к постоянному самообразованию, повышению научно-образовательного уровня и квалификации в течение всей производственной деятельности.

АК-4. Навыки использования технических устройств, управления информацией, использования баз данных, пакетов прикладных программ и средств компьютерной графики.

АК-5. Способность к использованию основных законов естествознания, фундаментальных и практических знаний в профессиональной деятельности.

АК-6. Способность формулировать цели и задачи принятия решений в области рационального природопользования, проявлять инициативу и брать на себя ответственность в решении проблемных ситуаций.
СЛК-2. Пользоваться одним из государственных языков Республики Беларусь и иным иностранным языком как средством делового общения.
СЛК-3. Обладать качествами гражданственности, соблюдать нормы Конституции и законодательства, формировать и аргументировать собственные суждения и профессиональную позицию.
СЛК-4. Анализировать и принимать решения по социальным, этическим, научным и техническим проблемам, возникающим в профессиональной деятельности, с учетом экологических, экономических, социальных и этических требований и последствий.
СЛК-7. Сотрудничать и работать в команде, в междисциплинарной и международной среде.
СЛК-8. Уважительно и бережно относиться к природному и историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия.
СЖ-9. Проявлять инициативу и креативность, в том числе в нестандартных ситуациях.
СЛК-10. Оказывать личным примером позитивное воздействие на окружающих и участников профессиональной деятельности с точки зрения соблюдения норм и правил здорового образа жизни, активной творческой жизненной позиции.
ПК-1. Преподавать геологические дисциплины на современном научно-теоретическом и методическом уровнях.
ПК-2. Разрабатывать и использовать современное учебно-методическое обеспечение.
ПК-3. Осваивать и внедрять в учебный процесс инновационные образовательные технологии в области геологических наук.
ПК-4. Управлять самостоятельной работой обучающихся, организовывать их учебно-исследовательскую деятельность.
ПК-5. Планировать и организовывать воспитательную работу с обучающимися.
ПК-6. Осуществлять мониторинг образовательного процесса, диагностику учебных и воспитательных результатов.
ПК-7. Квалифицированно проводить научные исследования в области геологии.
ПК-8. Осуществлять постановку научных проблем в области природопользования и территориальной организации социальной и экономической деятельности общества, страны и отдельных регионов.
ПК-9 Выбирать апробированные и экспериментально обоснованные методические подходы, приборы и оборудование, картографические материалы и программные пакеты для выполнения научных и проектно-изыскательских работ.

ПК-10. Осуществлять математическое моделирование природных, природно-антропогенных и социально-экономических объектов, процессов и явлений.
ПК-11. Осуществлять информационный поиск и анализ данных по изучаемой проблеме в научных, производственно-технических и других информационных источниках, составлять аналитические обзоры.
ПК-12. Организовывать работу по обоснованию целесообразности НИР в области геологических наук, оценивать инновационную значимость, производить расчет финансирования и экономическую (коммерческую) эффективность, составлять отчеты по научным работам, готовить научные статьи, сообщения, рефераты, оформлять заявки на изобретения и патенты.

Цель учебной дисциплины является формирование у магистрантов целостного представления о геологическом строении и полезных ископаемых недр Беларуси.

Задачи учебной дисциплины: дать магистрантам основные теоретические знания о строении, вещественном составе и минерально-сырьевых ресурсах кристаллического фундамента и платформенного чехла территории Беларуси.

В результате освоения учебной дисциплины магистранты должны:

знать:

- основные черты строения и состава отложений кристаллического фундамента и платформенного чехла Беларуси;
- историю геологического развития территории от раннего архея до современности;
- закономерности распространения и характеристику основных видов горючих, металлических и неметаллических полезных ископаемых, а также подземных вод страны.

уметь:

- использовать достижения науки и передовых технологиях в области системы наук о Земле, разработка и реализация инновационных проектов
- критически работать с научной литературой по тематике дисциплины;
- использовать тематические картографические материалы.
-проводить комплексные исследования региональных отраслевых геологических проблем и визуализацию знаний с помощью компьютерных технологии

владеть:

- проведением геофизических и космогеологических исследований, геологической съемкой
-составление картографических моделей геологического содержания, выполнение комплекса геологопоисковых работ, эколого-геологическая оценка территорий освоения месторождений полезных ископаемых
- понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины.

В соответствии с учебным планом на изучение учебной дисциплины «Геология и полезные ископаемые Беларуси» отводится всего 110 часов из них аудиторных 34 часа, лекций 34 часа, сам. раб. 76 часов.

Текущая аттестация- экзамен во 2 семестре.

Итоговый контроль знаний осуществляется в форме экзамена.

I. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. История геологического изучения территории Беларуси.

История геологического изучения Беларуси конца XVIII начала XX в. История геологического изучения Беларуси за период 1918-1980 г. История геологического изучения Беларуси конца XX в.

2. Стратиграфия и вещественный состав кристаллического фундамента

Метаморфические стратифицированные комплексы. Ультраметаморфические комплексы. Магматические (интрузивные) комплексы.

3. Стратиграфия и вещественный состав платформенного чехла

Верхнепротерозойская эонотема. Палеозойская эратема. Мезозойская эратема. Кайнозойская эратема.

4. Тектоника

Земная кора и верхняя мантия. Тектоника фундамента. Тектоника чехла.

5. История геологического развития

Раннеархейский, позднеархейский и раннепротерозойский эоны. Позднепротерозойский эон. Палеозойская эра. Мезозойская эра. Кайнозойская эра.

6. Горючие полезные ископаемые

Нефть и природные газы. Бурый уголь. Горючие сланцы. Торф.

7. Металлические полезные ископаемые

Черные металлы. Цветные металлы. Редкие металлы и рассеянные элементы. Благородные металлы. Боксит-давсонитовые руды. Титано-циркониевые россыпи.

8. Неметаллические полезные ископаемые

Ископаемые соли. Калийные и калийно-магнезиальные соли. Каменная соль. Гипс и ангидрит.

Агромелиоранты и природные сорбенты. Доломиты. Фосфориты. Сапропель. Цеолитсодержащие силициты. Глауконит.

Индустриальное сырье. Строительный и облицовочный камень. Каолины. Пирофиллит. Тугоплавкие и огнеупорные глины. Бентонит. Пески кварцевые, стекольные и формовочные. Диабазы. Графит. Янтарь. Кремень.

Строительные материалы. Мел и мергель. Глинистые породы. Строительные пески и песчано-гравийные породы. Перспективы алмазоносности территории Беларуси.

9. Подземные воды

Пресные подземные воды. Минеральные лечебные воды. Промышленные воды.

II. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Формы контроля знаний
		лекции	практические занятия	семинарские занятия	лабораторные занятия	иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ГЕОЛОГИЯ И ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ БЕЛАРУСИ							
1	**История геологического изучения территории Беларуси**	**2**						Опрос на лекции
2	**Стратиграфия и вещественный состав кристаллического фундамента**	**4**						Опрос на лекции
3	**Стратиграфия и вещественный состав платформенного чехла**	**4**						Опрос на лекции
4	**Тектоника**	**4**						Опрос на лекции
5	**История геологического развития**	**4**						Опрос на лекции
6	**Горючие полезные ископаемые**	**6**						Опрос на лекции
7	**Металлические полезные ископаемые**	**2**						Опрос на лекции
8	**Неметаллические полезные ископаемые**	**4**						Опрос на лекции
9	**Подземные воды**	**4**						Опрос на лекции
	ИТОГО:	**34**						

III. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная

1. Геология Беларуси / А.С. Махнач [и др.]; под ред. А.С. Махнача, Р.Г. Гарецкого, А.В. Матвеева [и др.]. – Мн.: Институт геологических наук НАН Беларуси, 2001. – 815 с.
2. Махнач А.А. Введение в геологию Беларуси / Науч. ред. А.В. Матвеев. – Мн.: Ин-т геол. наук НАН Беларуси, 2004. – 198 с.
3. Полезные ископаемые Беларуси: К 75-летию БелНИГРИ / редкол.: П.З. Хомич и др. – Мн.: Адукацыя і выхаванне, 2002. – 528 с.

Дополнительная

1. Кудельский А.В., Пашкевич В.И., Ясовеев М.Г. Подземные воды Беларуси. – Мн.: Ин-т геол. наук НАН Беларуси, 1998. – 260 с.
2. Палеогеография кайнозоя Беларуси / Под ред. А.В. Матвеева. – Мн.: Инст. геол. наук НАН Беларуси, 2002. – 164 с.
3. Стратиграфические схемы докембрийских и фанерозойских отложений Беларуси: объяснительная записка / С.А. Кручек, А.В. Матвеев, Т.В. Якубовская и др. – Минск: ГП «БелНИГРИ», 2010. – 282 с. + приложение из 15 стратиграфических схем.
4. Основы геологии Беларуси / Под общ. ред. А.С. Махнача, Р.Г. Гарецкого, А.В. Матвеева, Я.И. Аношко. – Мн.: Ин-т геол. Наук НАН Беларуси, 2004. – 392 с.

Перечень рекомендуемых средств диагностики

Перечень рекомендуемых средств диагностики включает в себя устный опрос на лекциях и подготовку презентаций.

Методика формирования итоговой оценки по учебной дисциплине «Геология и полезные ископаемые Беларуси»

Итоговая оценка формируется на основе 3-ех документов:

1. Правила проведения аттестации (Постановление МО 29 мая 2012 г.)
2. Положение о рейтинговой система БГУ.
3. Критерии оценки студентов (10 баллов).

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Геология Беларуси и сопредельных стран	Кафедра инженерной геологии и геофизики	Нет	Изменений не требуется. Протокол № 2 от 18.09. .2017
Современные проблемы региональной геологии и поисков месторождений полезных ископаемых Беларуси	Кафедра инженерной геологии и геофизики	Нет	Изменений не требуется. Протокол № 2 от 18.09. .2017

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
на _____/_____ учебный год

№№ пп	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры инженерной геологии и геофизики (протокол № ____ от _____ 201_ г.)

Заведующий кафедрой

_____ _____ _____
(ученая степень, ученое звание) (подпись) (И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

_____ _____ _____
(ученая степень, ученое звание) (подпись) (И.О.Фамилия)