

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Геологический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан Геологического факультета
академик

_____/Д.Ю.Пущаровский/

«__» _____ 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Правовые основы, экономика и организация геологоразведочных работ

Автор-составитель: Воронин В.Л., Филимонова Е.А.

Уровень высшего образования:

Бакалавриат

Направление подготовки:

05.03.01 Геология

Направленность (профиль) ОПОП:

Гидрогеология, инженерная геология, геокриология

Форма обучения:

Очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
Учебно-методическим Советом Геологического факультета
(протокол № _____, _____)

Москва 20__

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки «Геология» (*программы бакалавриата, магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки*) в редакции приказа МГУ от 30 декабря 2016 г.

Год (годы) приема на обучение – 2016.

© Геологический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова
Программа не может быть использована другими подразделениями университета и другими вузами без разрешения факультета.

Цель и задачи дисциплины

Целью курса "Правовые основы, экономика и организация геологоразведочных работ" является освоение студентами нормативных документов порядка организации, проведения и финансирования геологоразведочных работ на подземные воды.

Задачи - изучение нормативных документов; подготовка разрешительной документации; освоение порядка проектирования и апробации проекта и сметы, организации, проведения и ликвидации работ; составления и апробации отчета; сдачи в Геолфонды.

1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО – базовая часть, общепрофессиональный блок, курс – IV, семестр – 8.

2. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия:

освоение дисциплин «Гидрогеология», «Инженерные сооружения», «Гидрогеодинамика».

Дисциплина необходима в качестве предшествующей для дисциплин магистерской программы «Поиски и разведка подземных вод», «Оценка запасов подземных вод», а также для научно-исследовательской работы и выполнения выпускных квалификационных работ.

3. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников.

Компетенции выпускников, формируемые (полностью или частично) при реализации дисциплины:

УК-9.Б Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

ОПК-7.Б Способность использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности

ПК-11.Б Способность пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ (по профилю подготовки)

ПК12.Б Способность участвовать в составлении проектов и сметной документации производственных геологических работ

ПК-14.Б Готовность использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологических работ

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю):

Знать: нормативные документы по недропользованию, стадийность гидрогеологических изысканий, классификацию запасов и ресурсов подземных вод, требования к составу и оформлению проектов и отчетов при геологоразведочных работах, нормативные требования к водозаборам и качеству подземных вод,

Уметь: составлять техническое задание, смету на геологоразведочные работы, проводить расчеты зон санитарной-охраны питьевых водозаборов.

Владеть: информацией о нормативных документах, требованиях к составлению смет, проектов и отчетов при геологоразведочных работах.

4. Формат обучения – лекционные и семинарские занятия

5. Объем дисциплины (модуля) составляет **3 з.е.**, в том числе **33** академических часов, отведенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (**11** часа – занятия лекционного типа, **22** часа – занятия семинарского типа, **2** часа – групповые консультации, **10** часов – мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации), **29** академических часов на самостоятельную работу обучающихся. Форма промежуточной аттестации – зачет

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий

Краткое содержание дисциплины (аннотация):

В курсе " Правовые основы, экономика и организация геологоразведочных работ" рассматриваются основы законодательства РФ в области природопользования относительно изучения, использования и охраны подземных вод, этапность и стадийность геологоразведочных работ; лицензирование пользования подземными водами и государственный мониторинг состояния недр; требования к техническим заданиям, проектам и отчетам о геологическом изучении недр. Обсуждаются вопросы расчета смет на геологоразведочные работы. Дается понятие о нормативных требованиях к качеству подземных вод для питьевого водоснабжения и методика расчета зон санитарной охраны. Рассматриваются гидрогеологические исследования в инженерных изысканиях.

Содержание разделов дисциплины:

1. Гидрогеологические исследования в законодательстве РФ. Водное законодательство, законодательство о недрах, градостроительное законодательство, санитарно-эпидемиологическое законодательство. Основные законы и подзаконные акты. Структура органов государственной власти РФ, контролирующей работы, связанные с гидрогеологическими исследованиями. Налогообложение недропользования. Уголовная и административная ответственность за нарушение законодательства о недрах.
2. Подземные воды в законодательстве о недрах. Право собственности на недра и полезные ископаемые. Общераспространённые полезные ископаемые. Виды пользования недрами. Геологический и горный отвод. Лицензирование пользования недрами. Государственный мониторинг состояния недр.
3. Геологоразведочные работы на подземные воды. Классификация запасов и ресурсов подземных вод. Балансовые и забалансовые запасы. Классификация подземных вод по качеству. Проектирование геологоразведочных работ. Сметные расчёты.
4. Составление отчёта об оценке запасов подземных вод. Требования к содержанию и оформлению отчёта. Экспертиза отчёта по оценке запасов. Геологическая информация и геологические фонды. Технический проект разработки месторождения подземных вод.
5. Санитарно-эпидемиологическая безопасность источников питьевого водоснабжения. Зоны санитарной охраны. Качество питьевой воды централизованных и нецентрализованных источников, водных объектов различного назначения. Производственный контроль качества питьевой воды. Санитарно-эпидемиологические заключения.
6. Требования к безопасной добыче подземных вод. Водозаборы подземных вод. Баланс водопотребления и водоотведения. Конструкции эксплуатационных и наблюдательных скважин. Насосное оборудование, оборудование мониторинга. Водоподготовка. Требования нормативной документации к водозаборам. Ликвидация водозаборных скважин.
7. Гидрогеологические исследования в инженерных изысканиях. Изыскания источников водоснабжения. Гидрогеологические наблюдения в процессе инженерно-геологических работ. Прогноз изменения гидрогеологических условий. Гидрогеологический мониторинг в процессе строительных работ и эксплуатации зданий и сооружений.
8. Охрана подземных вод от загрязнения. Мониторинг загрязнения подземных вод. Реабилитация загрязнённых подземных вод.

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе				Самостоятельная работа обучающегося, часы (виды самостоятельной работы – эссе, реферат, контрольная работа и пр. – указываются при необходимости)
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) Виды контактной работы, часы				
		Занятия лекционного типа	Занятия лабораторного типа	Занятия семинарского типа	Всего	
Раздел 1. Подземные воды в системе законодательства РФ		2		2	4	
Раздел. 2. Проектирование геологоразведочных работ		2		4	6	Расчетная работа - 7 часов Расчетная работа – 4 часа
Раздел 3. Оценка запасов подземных вод		1		5	6	Текстовая работа - 6 часов
Раздел 4. Санитарно-эпидемиологическая безопасность источников водоснабжения		1		4	5	Расчетная работа – 2 часа
Раздел 5. Добыча подземных вод		2		2	4	
Раздел 6. Гидрогеологические исследования в составе инженерных изысканий		2		2	4	Текстовая работа - 4 часа
Раздел 7. Охрана подземных вод от загрязнения		1		3	4	Подготовка к контрольному опросу, 6 часов
Промежуточная аттестация <i>зачет</i>						10**
Итого	72			33		39

Рекомендуемые образовательные технологии

Лекционные и семинарские занятия курса «Правовые основы, экономика и организация геологоразведочных работ» проводятся в виде презентаций. Самостоятельная работа студентов включает изучение литературы по тематике лекций, выполнение расчетных задач. Текущий контроль усвоения материала проводится в форме устного опроса, а также при сдаче выполненных расчетных работ.

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль усвоения дисциплины осуществляется при сдаче каждым студентом выполненных расчетных работ и в ходе контрольного опроса.

Примерный перечень вопросов для проведения текущего контроля

1. Стадийность гидрогеологических изысканий.
2. Классификация запасов подземных вод.
3. Проектирование геологоразведочных работ.
4. Нормативные требования к качеству воды.
5. Гидрогеологические исследования в инженерных изысканиях.
6. Правовые вопросы охраны подземных вод.

Расчетные и текстовые домашние задания:

1. Обоснование объёма гидрогеологических изысканий и составление сводного перечня геологоразведочных работ.
2. Составление сметы на геологоразведочные работы.
3. Экспертиза отчёта по оценке запасов подземных вод.
4. Расчёт зоны санитарной охраны.
5. Составление технического задания на гидрогеологические работы в рамках инженерных изысканий.

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине – зачет. Билет состоит из двух теоретических вопросов.

Примерный перечень вопросов при промежуточной очной аттестации:

1. Место подземных вод в системе законодательства РФ.
2. Органы государственной власти РФ регулирующие вопросы, связанные с гидрогеологическими исследованиями.
3. Лицензирование недропользования.
4. Стадийность гидрогеологических изысканий.
5. Классификация запасов подземных вод.
6. Проектирование геологоразведочных работ.
7. Требования к составу и оформлению отчётов об оценке запасов подземных вод.
8. Санитарно-эпидемиологический контроль источников питьевого водоснабжения.
9. Нормативные требования к качеству воды.
10. Правовые вопросы организации водозаборов подземных вод.
11. Гидрогеологические исследования в инженерных изысканиях.
12. Правовые вопросы охраны подземных вод.

Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине.

Результаты обучения	«Незачет»	«Зачет»
Знания: нормативные документы по недропользованию, стадийность гидрогеологических изысканий, классификацию запасов и ресурсов подземных вод, требования к составу и оформлению проектов и отчетов при геологоразведочных работах, нормативные требования к водозаборам и качеству подземных вод,	Знания отсутствуют	Знания от фрагментарных до структурированных
Умения: составлять техническое задание, смету на геологоразведочные работы, проводить расчеты зон санитарной-охраны питьевых водозаборов.	Умения отсутствуют	В целом успешное умение составлять техническое задание, смету на геологоразведочные работы, проводить расчеты зон санитарной-охраны питьевых водозаборов.
Владения: информацией о нормативных документах, требованиях к составлению смет, проектов и отчетов при геологоразведочных работах.	Фрагментарное владение информацией и необходимыми требованиями	В целом успешное владение информацией о нормативных документах, требованиях к составлению смет, проектов и отчетов при геологоразведочных работах

8. Ресурсное обеспечение:

А) Перечень основной и дополнительной литературы.

- основная литература:

1. Законы РФ «О недрах», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «Об охране окружающей среды», Водный кодекс, Градостроительный кодекс.
2. Классификация запасов и прогнозных ресурсов питьевых, минеральных и технических подземных вод;
3. Правила подготовки проектной документации на проведение геологического изучения недр и разведки месторождений полезных ископаемых по видам полезных ископаемых;
4. Требования к составу и правилам оформления представляемых на государственную экспертизу материалов по подсчету запасов питьевых, технических и минеральных подземных вод.
5. Требования к структуре и оформлению проектной документации на разработку месторождений подземных вод.
6. ГОСТ Р, Отчет о геологическом изучении недр, 2009;
7. Справочник сметных норм на геологоразведочные работы, вып 1 -11, ВИЭМС, 2002;
8. Правила охраны подземных водных объектов.
9. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
10. СанПиН 2.1.4.1074-01. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

б) дополнительная литература:

11. Нормативная документация по темам, представленным в лекционной части.

в) Интернет-ресурсы: перечисленные нормативные и подзаконные акты.

Д) **Материально-техническое обеспечение:** для лекционных и семинарских занятий – аудитория, рассчитанная на группу 12-15 учащихся; оборудование – мультимедийный проектор, компьютер, экран, выход в Интернет.

9. Язык преподавания – русский.

10. Преподаватель (преподаватели) – Воронин В.Л., Филимонова Е.А.

11. Автор (авторы) программы – Воронин В.Л., Филимонова Е.А.