

УТВЕРЖДЕНЫ
Приёмной комиссией
ГОУ ВПО «Астраханский
государственный университет»
10 января 2011 года, протокол № 1

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО ГЕОЛОГИИ,

для поступающих по направлению подготовки магистров

020700.68 ГЕОЛОГИЯ

Магистерская программа — Геология и геохимия нефти и газа

в 2011 году

1. Назначение собеседования:

- измерение уровня подготовки по основным разделам курса геологии и геохимии горючих ископаемых абитуриентов, поступающих в АГУ на направление подготовки магистров.

2. Учебники и учебные пособия, рекомендуемые для подготовки к собеседованию:

1. Алексеенко В.А. Экологическая геохимия, М., 2000г.
Алексеенко В.А. Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых.- М.: Логос, 2000.
Ананьев В.П. Основы геологии, минералогии и петрографии — М., 2005.
Астахов А.С. Экономическая оценка запасов полезных ископаемых М.: «Недра», 1981. – 284 с.
Всеволожский В.А. Основы гидрогеологии, М.: Изд-во МГУ, 2007. —440с.
Геотехнологическая подготовка месторождений полезн. Иск. Монография. Пешков и др.- М, 2007
2. Иванова М.М., Чоловский И.П., Брагин Ю.И. «Нефтегазопромысловая геология» М. ООО «Недра-Бизнесцентр» 2000 г.
Закиров С.Н. Разработка газовых, газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений. -М.: «Струна». - 1998 — 628с.
3. Ермолов В.А. Месторождения полезных ископаемых, М., 2004г.
4. Мильничук В. С., Арабаджи Общая геология: учебник для вузов. Изд-во перераб. И дополн.- М.: Недра, 1989
5. Михайлов А.М. Охрана окружающей среды при разработке месторождений открытым способом / А.М. Михайлов, - М : Недра, 1991. - 185с.
6. Основы нефтегазового дела. Коршак А.А. издат. Уфа:ООО «ДизайнПолиграфСервис», 2002
7. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых: учеб. для геологических спец.средне спец.учебных заведений / В.И.Бирюков, С.Н. Куличихин, Н.Н. Трофимов.: недра, 1979. - 399с.
8. «Промышленная экология» под редакцией Денисова В.В. – М, Ростов на Дону: Издательский центр «МарТ», 2007
9. Серебряков А.О. «Синергетика разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений-гигантов с кислыми компонентами», Астрахань: издательство «Астраханский университет», 2006г.
10. Старостин В.И., Игнотов П.А. Геология полезных ископаемых, 2004 г.
Хант Д.М. Геология и геохимия нефти и газа М.:, 1982. – 603с.
11. Якушева А. Ф. Наин В. Е., Славин В. И. Общая геология /Под ред. В.Е. Наина.- М.: Изд-во МГУ. 1988

3. Перечень элементов содержания курса геологии и геохимии горючих ископаемых , включенных в содержание программы собеседования

1. Состав и физические свойства природных газов
Общая характеристика коллектора. Виды пустот в коллекторе.
Классификация и физические свойства пластовых вод.
Стадии образования осадочных пород: гипергенез, седиментогенез, диагенез.
Природные резервуары: их типы
Факторы миграции. Виды и типы миграции. Формы миграции углеводородов.
Элементы залегания слоев.
2. Состав и физические свойства газового конденсата. Сырой и стабильный конденсат.
Емкостные и фильтрационные свойства пород.
3. Виды корреляции разрезов буровых скважин.
Геотермический градиент, геотермическая ступень. Методы определения.
Пластовое давление. Способы определения давления: начального пластового, приведенного, забойного и др.
Этапы и стадии поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Физические свойства нефти, их отражения в ее составе.
Стратиграфическая колонка.
Состав нефти: элементный, количественный, групповой, фракционный.
Геологический разрез. Геологическая карта.
Идентификация режима залежи.
Артезианские воды. Условия питания и распространения.
Фазовое состояние пластовых флюидов. Общая характеристика состава нефти и газа. Варианты заполнения залежи по фазовому состоянию флюидов.
Классификация и физические свойства пластовых вод.
Основные типы ловушек, их классификация.
Основные элементы антиклинальных и синклинальных складок.
Элементы залегания слоев.
Этапы и стадии поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.
Физико – химические условия нефтегазовых месторождений.
Методы изучения нефти и газа.
Классификация подземных вод по происхождению и условиям залегания.
Этапы и стадии поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.
Основные структуры земной коры.

4. Основные критерии оценивания ответа абитуриента

- Умение называть и показывать геологические объекты, процессы и явления.
 - Умение производить геологические измерения (определять (измерять) геологическое положение, угол падения, простирания и т.п.).
 - Умение описывать геологические объекты, процессы и явления.
- Умение объяснять геологические объекты, процессы и явления, закономерности.

5. Соотношение критериев оценивания ответа абитуриента и уровня его знаний

1. *уровень* (5 баллов за один критерий) - абитуриент имеет неполные знания основного материала, допускает неточности, не умеет делать выводы, обобщения. Допускает грубые ошибки в описании и объяснении геологических объектов. Не владеет логикой ответа на вопрос. Отвечает на дополнительные вопросы не полно.
уровень (10 баллов за один критерий) - абитуриент имеет только основы геологических знаний. Не умеет делать выводов и обобщений, не пользуется геологической терминологией, затрудняется в объяснении геологических объектов. Затрудняется отвечать на дополнительные и уточняющие вопросы, ответ носит фрагментарный характер. Абитуриент не владеет геологической логикой.
уровень (15 баллов за один критерий) - абитуриент знает основной материал, обоснованно приводит примеры, делает обобщения и выводы. Допускает неточности в геологической терминологии, объяснении геологических объектов, логике изложения; при решении практических заданий допускает ошибки. Геологическую номенклатуру знает слабо.
2. *уровень* (25 баллов за один критерий) - абитуриент полно, правильно с учётом современной геологической теории излагает материал. Показывает знание дополнительной к школьным учебникам литературы. Теоретические знания увязывает с практикой, в том числе по геологии своего региона, устанавливает причинно-следственные связи. Умеет делать прогноз.
Свободно ориентируется в геологической номенклатуре. Уверенно отвечает на дополнительные вопросы.
Итоговый балл складывается как сумма баллов за каждый критерий. Максимальный балл - 100.