

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука
Сибирского отделения Российской академии наук
(ИНГГ СО РАН)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИНГГ СО РАН
Академик РАН

_____ М.И. Эпов

“ ” _____ 2014 г.

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Методические рекомендации по разработке программ недропользования на участках
распределенного фонда недр в условиях рыночной экономики**

Направление подготовки: 05.06.01 – Науки о Земле

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации

Направленность подготовки: Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Программа составлена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования «Подготовка кадров высшей квалификации». Направление подготовки 05.06.01 Науки о Земле, утвержденный Министерством образования и науки от 30.07.2014 № 870.

2. Паспорт научной специальности 25.00.12 – «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений», разработанный экспертами ВАК Минобрнауки России в рамках Номенклатуры специальностей научных работников, утверждённой приказом Минобрнауки России от 25.02.2009 г. № 59.

3. Программа-минимум кандидатского экзамена по специальности 25.00.12 – «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений», утверждённая приказом Минобрнауки России от 08.10.2007 № 274 «Об утверждении программ кандидатских экзаменов».

Составители рабочей программы:

академик, профессор _____ . А.Э. Конторович

ст. науч. сотр., к.г.-м.н. _____ . С.А. Моисеев

ст. науч. сотр., к.г.-м.н. _____ . С.В. Рыжкова

Ответственный за направленность
подготовки:

научный руководитель
академик _____ А.Э. Конторович

ПРИНЯТО

Учёным советом ИНГГ СО РАН

Протокол № 11 от 02.09.2014г.

Учёный секретарь, к.г.-м.н. А.М. Санчаа

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «**Методические рекомендации по разработке программ недропользования на участках распределенного фонда недр в условиях рыночной экономики**» является изучение роли и значения поисково-разведочного процесса в подготовке запасов нефти и газа и обеспечении интенсивного развития добычи нефти и газа в России. Для достижения цели в качестве крупных, относительно самостоятельных блоков необходимо рассмотреть стадийность и комплексность поисковых и разведочных работ на нефть и газ, последовательность проведения и разрешающие возможности геолого-геофизических и геохимических методов поисков и разведки их практического применения в районах с различным геологическим строением; геолого-экономические критерии поисково-разведочных работ.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации 05.06.01 Науки о земле

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы аспирантуры по направленности подготовки «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений». Преподается на третьем курсе.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

УК -1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
УК - 3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
Общепрофессиональные компетенции: ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

Профессиональные компетенции:

ПК-15	способен использовать профильно-специализированные знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научных и практических задач (в соответствии с профилем подготовки)
ПК-17	способен использовать профильно-специализированные информационные технологии для решения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических задач (в соответствии с профилем подготовки)

Аспиранты, завершившие изучение данной дисциплины, должны:

- иметь ясное представление о критериях поисков месторождений и зон нефтегазонакопления, об этапах и стадиях геологоразведочных работ на нефть и газ и геолого-экономических критериях поисково-разведочных работ;

- уметь, на основе анализа геолого-геофизических материалов выделять перспективные объекты (ловушки углеводородов) для поиска залежей нефти и газа и первоочередные объекты (горизонты, пласты) для разведки залежей нефти и газа;

- владеть современными приемами построения геологических моделей залежей нефти и газа на основе комплексного анализа геолого-геофизической информации с привлечением математических методов ЭВМ, знать современные методы геолого-поисковых и разведочных работ.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы 72 часов.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54/1,5
в том числе:	
лекции	32
семинары	10
практические занятия	12
Самостоятельная работа аспиранта (всего)	18/0,5
Вид контроля по дисциплине: Реферат	

5. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Название раздела дисциплины	Объем часов / зачетных единиц				Самостоят. работа
		Всего ауд. часов	лекции	семинары	практич. занятия	
1	РАЗДЕЛ I. Введение	4	4			
2	РАЗДЕЛ II. Комплексность поисково-разведочных работ на нефть и газ	16	16			
3	РАЗДЕЛ III. Геолого-экономические критерии поисково-разведочных работ	52	12	10	12	18

6. Содержание дисциплины:

(Раздел, тема учебного курса, содержание лекции)

РАЗДЕЛ I. ВВЕДЕНИЕ

Тема. Основные этапы геологоразведочных работ на участках распределенного фонда недр.

Лекция 1. Предмет, цели и структура курса. Правовое регулирование недропользования. Виды пользования недрами. Нормативные документы недропользования.

Лекция 2. Поисково-оценочные и разведочные работы на участках распределенного фонда недр. Последовательность работ при поиске крупных залежей нефти и газа и сателлитов.

РАЗДЕЛ II. КОМПЛЕКСНОСТЬ ПОИСКОВО-РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ НА НЕФТЬ И ГАЗ

Тема. Геолого-геофизическая изученность и состояние инфраструктуры как основа планирования поисково-разведочных работ.

Лекция 3. Геолого-геофизическая изученность, географические и экономические условия как основа обоснования типового комплекса работ на поисковой и разведочной стадиях недропользования.

Лекция 4. Основные закономерности геологического строения и перспективы выявления залежей углеводородов в отдельных нефтегазоносных районах провинций, для определения первоочередных объектов постановки поисковых и разведочных работ на нефть и газ в пределах участков распределенного фонда недр.

Тема. Поисковые и разведочные работы на нефть и газ на участках распределенного фонда недр, их стадийность.

Лекция 5. Основные задачи поисково-оценочного этапа изучения участков распределенного фонда недр и типовой комплекс работ по подготовке объектов к поисковому бурению. Основные задачи поискового бурения и системы размещения скважин на объектах различного геологического строения. Обоснование дополнительного объема геофизических работ.

Лекция 6. Основные задачи разведочного этапа изучения участков распределенного фонда недр. Определение подсчетных параметров открытых залежей нефти и газа. Выбор и обоснование плана разведочного бурения (обоснование размещения скважин, последовательность бурения, проектные глубины). Обоснование дополнительного объема геофизических работ.

РАЗДЕЛ III. ГЕОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОИСКОВО-РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ

Тема. Геолого-экономические критерии результатов геолого-поисковых и разведочных работ.

Лекция 7. Положения Федерального закона «О недрах», статья 23.1 Геолого-экономическая и стоимостная оценки месторождений полезных ископаемых и участков недр.

Лекция 8. Геолого-экономическая оценка результатов поисковых работ, обоснование целесообразности результатов поисковых работ и обоснование целесообразности проведения разведки.

Лекция 9. Оценка экономической эффективности освоения участка распределенного фонда недр.

7. Самостоятельная работа аспирантов

В ходе освоения дисциплины аспиранты самостоятельно готовят отчет по индивидуальной практической работе, в ходе которой выполняют самостоятельно разработку программы геологоразведочных работ на участках распределенного фонда недр на примере территорий Западной и Восточной Сибири. Объект исследования согласуется с преподавателем. Отчеты рассматриваются в аудитории и защищаются авторами в виде научного доклада на открытых семинарских занятиях.

8. Оценочные средства для контроля успеваемости и аттестации по итогам освоения дисциплины. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Примерные темы рефератов

1. Правовое регулирование недропользования
2. Виды пользования недрами
3. Поисково-оценочные и разведочные работы на участках распределенного фонда недр
4. Обоснования типового комплекса работ на поисковой и разведочной стадиях недропользования
5. Последовательность постановки поисковых и разведочных работ на нефть и газ в пределах участков распределенного фонда недр
6. Типовой комплекс работ по подготовке объектов к поисковому бурению
7. Поисковое бурение и системы размещения скважин на объектах различного геологического строения
8. Типовой комплекс работ по подготовке объектов к разведочному бурению
9. разведочное бурение и системы размещения скважин на объектах различного геологического строения
10. Нормативные документы недропользования

8.2. Основная и дополнительная литература

а) основная литература:

Геология нефти и газа Сибирской платформы / Под ред. А.Э. Конторовича, В.С. Суркова, А.А. Трофимука. М.: Недра, 1981.– 552 с.

Закономерности размещения и условия формирования залежей нефти и газа в мезозойских отложениях Западно-Сибирской низменности // Тр. СНИИГГиМС, вып. 131, М.: Недра, 1972, 312 с.

Конторович А.Э., Нестеров И.И., Салманов Ф.К. и др. Геология нефти и газа Западной Сибири. М.: Недра, 1975. 680 с.

Конторович В.А. Тектоника и нефтегазоносность мезозойско-кайнозойских отложений юго-восточных районов Западной Сибири. Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал «ГЕО», 2002. 253 с.

Конторович В.А., Беляев С.Ю., Конторович А.Э., Красавчиков В.О., Конторович А.А., Супруненко О.И. Тектоническое строение и история развития Западно-Сибирской геосинеклизы в мезозое и кайнозое.// Геология и геофизика, 2001г., т. 42, №11-12, с. 1832-1845.

Методические указания по составлению геологических проектов глубокого бурения при геологоразведочных работах на нефть и газа. Москва, 1996. – 24 с.

Непско-Ботуобинская антеклизы – новая перспективная область добычи нефти и газа на Востоке СССР / Под ред. А.Э. Конторовича, В.С. Суркова, А.А. Трофимука. – Новосибирск: Наука. - 1986. - 245 с.

Нестеров И.И., Салманов Ф.К., Шпильман К.А. Нефтяные и газовые месторождения Западной Сибири.- М.: Недра, 1971, 464 с.

Нефтегазоносные Бассейны и регионы Сибири, Вып. 2. Западно-Сибирский бассейн / Конторович А.Э., Сурков В.С., Трофимук А.А. и др. (Редкол: гл. ред. А.Э. Конторович). – Новосибирск, 1994., 201 с.

Нефтегазоносные бассейны и регионы Сибири. Вып. 7. Непско-Ботуобинский регион / Конторович А.Э., Сурков В.С., Трофимук А.А. и др. Новосибирск, 1994, 76 с.

Нефтегазоносные бассейны и регионы Сибири. Вып. 8. Иркутский бассейн / Конторович А.Э., Сурков В.С., Трофимук А.А. и др. Новосибирск, 1995.- 59 с.

Салманов Ф.К. Закономерности распределения и условия формирования залежей нефти и газа. М.: «Недра», 1974. 280 с.

Салманов Ф.К., Грамберг И.С., Клещев К.А., Дж. Грейс, Шпильман В.И. и др. Нефть и газ Арктики – энергетика будущего // Геология нефти и газа. - 1994. -№ 3. –с. 4-10

Шемин Г.Г. Геология и перспективы нефтегазоносности венда и нижнего кембрия центральных районов Сибирской платформы (Непско-Ботуобинская, Байкитская антеклизы и Катангская седловина). – Издательство СО РАН, 2007. – 467 с.

б)дополнительная литература:

Гурари Ф.Г., Вайц Э.Я., Меленевский В.Н. и др. Условия формирования и методика поисков залежей нефти в аргиллитах баженовской свиты. – М.: Недра, 1988. 199 с.

Гурари Ф.Г., Казаринов В.П., Миронов Ю.К., Наливкин В.Д., Нестеров И.И. и др. Геология и нефтегазоносность Западно-Сибирской низменности – новой нефтяной базы СССР. Новосибирск, Изд. Сиб. отд. АН СССР, 1963.

Рудкевич М.Я., Озеранская Л.С., Чистякова Н.Ф. и др. Нефтегазоносные комплексы Западно-Сибирского бассейна./ М.: Недра, 1988. 303 с.

в)Интернет-ресурсы

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- Аудиторный фонд ИНГГ СО РАН, ноутбук, мультимедиа проектор, экран.
- Библиотечный фонд ИНГГ СО РАН.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

ЗА _____ / _____ УЧЕБНЫЙ ГОД

В рабочую программу курса «Методические рекомендации по разработке программ недропользования на участках распределенного фонда недр в условиях рыночной экономики» образовательной программы по направленности подготовки «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений» вносятся следующие дополнения и изменения: