

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран

Методические указания

Ухта, УГТУ, 2014

УДК 553.98 (0758) (470)

ББК 26.3 я7

3-12

Заборовская, В. В.

3-12 Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран.
[Текст] : метод. указания / В. В. Заборовская. – Ухта : УГТУ, 2014. –
30 с.

Программа дисциплины и лабораторные работы предназначены для студентов Института геологии нефтегазодобычи и трубопроводного транспорта (ИГН и ТТ), кафедры геологии горючих и твердых полезных ископаемых (ГГ и ТПИ) для специальностей 130304 Геология нефти и газа и 130101 Прикладная геология.

УДК 553.98 (0758) (470)

ББК 26.3 я7

Методические указания рассмотрены и одобрены заседанием кафедры геологии горючих и твердых полезных ископаемых от 27 октября 2014 пр. №02.

Рецензенты: Т. А. Овчарова, доцент кафедры геологии горючих и твердых полезных ископаемых УГТУ, к.т.н.; В. Б. Ростовщиков, зав. кафедрой ГГиТПИ УГТУ.

Редактор: И. А. Маракова, инженер кафедры геологии горючих и твердых полезных ископаемых УГТУ.

Корректор: П. В. Котова. Технический редактор: Л. П. Коровкина.

В программе дисциплины и лабораторных работах учтены предложения рецензента и редактора.

План 2014 г., позиция 165.

Подписано в печать 28.11.2014 г. Компьютерный набор.

Объем 30 с. Тираж 100 экз. Заказ №290.

© Ухтинский государственный технический университет, 2014
169300, Республика Коми, г. Ухта, ул. Первомайская, д. 13.
Типография УГТУ.
169300, Республика Коми, г. Ухта, ул. Октябрьская, д. 13.

Оглавление

1 Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе	4
1.1 Цель преподавания дисциплины.....	4
1.2 Задачи изучения дисциплины	4
1.3 Перечень дисциплин, усвоение которых студентами необходимо для изучения данной дисциплины.....	4
2 Структура и содержание дисциплины	4
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы	5
2.1.1 Объем часов и зачетных единиц по дисциплине	6
2.1.2 Наименование тем, их содержание, объем в часах лекционных занятий (по семестрам)	8
2.1.3 Наименование тем (вопросов), выделенных для самостоятельной работы студентов.....	9
2.1.4 Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах.....	10
2.1.5 Темы рефератов	10
3 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	12
Вопросы к экзамену	12
Контрольная работа (часть 1).....	15
Контрольная работа (часть 2).....	18
Темы доклада	21
4 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	21
4.1 Основная и дополнительная литература	22
4.2 Методические пособия и указания	22
5 Методические указания к выполнению лабораторных работ	23
5.1 Указания к выполнению лабораторных работ	24
5.2 Вопросы к защите лабораторных работ	29
6 Рекомендуемая литература.....	30
6.1 Основная литература.....	30
6.2 Дополнительная литература.....	30

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

1.1. Цель преподавания дисциплины: изучить комплексно геологическое строение, нефтегазогеологическое районирование, основные типы и закономерности размещения нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Задачи изучения дисциплины: изучить закономерные связи размещения регионально нефтегазоносных территорий с теми или иными типами крупных геоструктурных элементов земной коры и связанными с ними формациями.

1.3. Перечень дисциплин, усвоение которых студентами необходимо для изучения данной дисциплины: геология и геохимия нефти и газа, геотектоника, теоретические основы поисков и разведки месторождений нефти и газа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- принципы нефтегазогеологического районирования провинций; общие сведения о провинциях; краткую историю открытия и освоения провинций.

уметь:

- выделять основные типы нефтегазоносных областей, районов и зон нефтегазонакопления; характеризовать региональные нефтегазоносные комплексы и продуктивные горизонты.

владеть:

- способностью анализировать физико-химический состав нефтей, газов и конденсатов;
- способностью оценивать перспективы нефтегазоносности по особенностям геологического строения и условиям нефтегазоносности типичных и наиболее крупных зон нефтегазонакопления и местоскоплений;
- способностью оценивать перспективы нефтегазоносности и направления поисково-разведочных работ, их социально-экономическое значение.

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Семестр	Число недель × часов в неделю	Всего аудит. часов	В том числе					Объем самост. работы, час	Экзамен	Зачет
			лекции	лаб. зан.	практ. зан.	семинары, реферат	контр. раб. РГР, КР (КП)			
Очное обучение										
8	17х4	68	34	34	-	+	-	108	+	-
ИТОГО		68	34	34	-	+	-	108	+	-
Заочное обучение										
10		20	10	10	-	-	Контр.раб.	160	+	-
ИТОГО		20	10	10	-	-	Контр.раб.	160	+	-

2.1.1. Объем часов и зачетных единиц по дисциплине

Наименование раздела (модуля) Наименование темы дисциплины	Всего часов	Формируемые компетенции	Аудиторные занятия по формам обучения		в том числе						СРС	
			очная	заочная	лекции		практические		лабораторные		очная	заочная
					очная	заочная	очная	заочная	очная	заочная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
РАЗДЕЛ 1												
Тема 1– Цель и содержание дисциплины, основные задачи, роль в подготовке инженера. Структура и организация обучения по курсу «Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран». Основная учебная и методическая литература.	12/22	ОК-1, ОК-2, ОК-3-21 ПСК-3.1-3.9	4	2	4	2	-	-	-	-	8	20
Тема 2 – Нефтегазогеологическое районирование территорий России и сопредельных стран. Основные направления геолого-разведочных работ.	22/24	ОК-1, ОК-2, ОК-3-21 ПСК-3.1-3.9	12	4	8	2	-	-	4	2	10	20
Тема 3 – Нефтегазогеологическое районирование древних платформ.	16/22	ОК-1, ОК-2, ОК-3-21 ПСК-3.1-3.9	6	2	4	1	-	-	2	1	10	20

[illegible]

**2.1.2. Наименование тем, их содержание, объем в часах
лекционных занятий (по семестрам)**

№ темы	Наименование темы	Основное содержание темы	Количество часов		
			очное	очно- заочное	заочное
1	Цель и содержание дисциплины, основные задачи, роль в подготовке инженера. Структура и организация обучения по курсу «Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран». Основная учебная и методическая литература.	Известные закономерности пространственного размещения нефтяных и газовых месторождений, а именно приуроченность и к определенным формам залегания пород (структурам) и литологическим комплексам осадочной оболочки Земли. Современные представления о происхождении нефти и газа и формировании их скоплений. Современные методы количественной оценки ресурсов и запасов нефти и газа.	4		2
2	Нефтегазогеологическое районирование территорий России и сопредельных стран. Основные направления геолого-разведочных работ.	Характеристика принципов нефтегазогеологического районирования нефтегазоносных территорий на суше и акваториях, геологической изученности, нефтегазоносности, распределения нефти и газа по площади и разрезу. По каждой провинции и/или области намечены перспективные направления поисково – разведочных работ на нефть и газ.	8		2
3	Нефтегазогеологическое районирование древних платформ.	Классификация нефтегазоносных и перспективных территорий России и сопредельных. Восточно-Европейская, Восточно-Сибирская мегапровинции. Тектоническая характеристика, год открытия, площадь, возраст, мощность осадочного чехла, нефтегазоносные комплексы.	4		1
4	Нефтегазогеологическое районирование молодых платформ.	Западно-Сибирская, Туранская, Предкавказско-Крымская (Скифская) НГМП.	4		1
5	Нефтегазогеологическое районирование переходных территорий.	Предкавказская, Предкарпатская, Предуральская НГСП, Предверхоянская ГСП.	4		1

6	Нефтегазogeологическое районирование складчатых территорий.	Закавказская НГП, Западно-Туркменская НГП, Тяньшань Памирская НГП, Дальневосточная НГП.	4		1
7	Нефтегазogeологическое районирование арктических и дальневосточных морей России.	Баренцевоморская ГНП, Северо-Карская ПНГП, Лаптевская ПНГП, Восточно-Арктическая ПНГП, Южно-Чукотская ПНГП, Притихоокеанская НГП.	4		1
8	Нефтегазоносные провинции и области зарубежных стран. Основные принципы районирования нефтегазоносных территорий.	Основные черты геологического строения и распределение нефтегазоносных провинций Европы, Африки, Азии, Индостанской платформы и альпийской складчатой системы Южной и Восточной Азии, Китайской платформы, Австралии и Океании, Северной Америки и Южной Америки.	2		1
ИТОГО:			34		10

2.1.3. Наименование тем (вопросов), выделенных для самостоятельной работы студентов

№ № тем	Наименование темы (вопроса)	Основное содержание темы (вопроса)	Объем в часах О/з	Литература
1	Объекты и методы изучения в нефтегазogeологическом районировании.	Региональный, зональный, локальный уровни. Признаки, по которым выделяются нефтегазоносные провинции или бассейны	27/40	Л 1-5
2	Генетические основы нефтегазogeологического районирования.	Принципы и критерии, на которых базируется нефтегазogeологическое районирование. Выбор направлений, методики поисково-разведочных работ, перспективы освоения нефтяных и газовых ресурсов на отдельных территориях.	27/40	Л 1-5
3	Какое значение в современной добыче нефти и газа и в перспективе имеет Тимано-Печорская НГП.	Характеристика основных НГК. Крупные и средние месторождения провинции. Запасы, ресурсы.	27/40	Л 1-3
4	Нефтяные и газовые месторождения России.	Характеристика месторождений по запасам.	27/40	Л 1-3

Примечание.

В графе «Литература» приводятся номера учебников, учебных и методических пособий согласно разделам 4.1 и 4.2

2.1.4. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Номер работы	Наименование лабораторной работы	Объем в часах
1	2	3
1	Главные задачи нефтегазгеологического районирования.	2/1
2	Нефтегазгеологическое районирование древних платформ (Волго-Уральская НГП, Тимано-Печорская ТПП).	2/2
3	Нефтегазгеологическое районирование молодых платформ (Западно-Сибирская НГМП).	2/1
4	Нефтегазгеологическое районирование переходных территорий, складчатых территорий, шельфов и акваторий арктических и дальневосточных морей.	2/1
5	Основные черты геологического строения и распределение нефтегазоносных провинций Европы.	2/1
6	Основные черты геологического строения и распределение нефтегазоносных провинций Африки.	2/0,5
7	Основные черты геологического строения и распределение нефтегазоносных провинций Азии.	2/0,5
8	Основные черты геологического строения и распределение нефтегазоносных провинций на Индостанской платформе.	2/0,5
9	Основные черты геологического строения и распределение нефтегазоносных провинций в области альпийской складчатости Южной и Восточной Азии.	2/0,5
10	Основные черты геологического строения и распределение нефтегазоносных провинций Китайской платформы.	2/0,5
11	Основные черты геологического строения и распределение нефтегазоносных провинций Австралии и Океании.	2/0,5
12	Основные черты геологического строения и распределение нефтегазоносных провинций Северной Америки.	2/0,5
13	Основные черты геологического строения и распределение нефтегазоносных провинций Южной Америки.	2/0,5
	ИТОГО:	17/ 10

2.1.5. Темы рефератов

Номер реферата	Наименование реферата
1	2
1	Структура потребления топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) в России (роль газа, роль нефти, суммарное потребление нефти и газа в энергетическом балансе России).
2	Потребление нефти и газа в мире.
3	Количество открытых и разведанных газовых, газоконденсатных и газонефтяных месторождений.
4	Основные приоритетные нефтегазодобывающие регионы России.
5	История развития поисково-разведочных работ на нефть и газ в нашей стране.
6	История добычи и переработки ухтинской нефти. Первые месторождения Ухтинского и соседних районов.

7	Принципы нефтегазогеологического районирования провинций платформенного типа.
8	Принципы нефтегазогеологического районирования провинций переходного типа.
9	Принципы нефтегазогеологического районирования провинций складчатого типа.
10	Тимано-Печорская НГП.
11	Волго-Уральская НГП.
12	Прикаспийская НГП.
13	Днепровско-Припятская ГНП.
14	Балтийская НГП.
15	Лено-Тунгусская НГП.
16	Лено-Вилуйская ГНП.
17	Енисейско-Анабарская ГНП.
18	Западно-Сибирская НГМП.
19	Туранская НГМП.
20	Предкавказско-Крымская (Скифская) НГМП.
21	Предкавказская НГСП.
22	Предкарпатская НГСП.
23	Предуральская НГСП.
24	Предверхоянская ГСП.
25	Закавказская НГП.
26	Западно-Туркменская НГП.
27	Тяньшань-Памирская НГП.
28	Дальневосточная НГП.
29	Баренцевоморская ГНП.
30	Северо-Карская ПНГП.
31	Лаптевская ПНГП.
32	Восточно-Арктическая ПНГП.
33	Южно-Чукотская ПНГП.
34	Притихоокеанская НГП.
35	Нефтегазогеологическое районирование территорий, связанных с шельфами (акваториями) арктических морей России. Крупнейшие по запасам месторождения газа и нефти.
36	Нефтегазогеологическое районирование в пределах субпровинций переходных территорий.
37	Крупные, крупнейшие месторождения нефти, газа, конденсата Тимано-Печорской провинции.
38	Какое значение в современной добыче нефти и газа и в перспективе имеют основные нефтегазоносные провинции древних платформ?
39	Каковы перспективы нефтегазоносности Арктических и дальневосточных морей России?
40	Какое значение в современной добыче нефти и газа и в перспективе имеют основные нефтегазоносные провинции молодых платформ?

**3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
(задания к контрольной работе (РГР), перечень вопросов к экзамену,
промежуточной аттестации)**

- Устное собеседование по нефтегазоносным провинциям России и зарубежных стран.
- Тестирование, контрольная работа, реферат.
- Работа с картами.

Вопросы к экзамену (для студентов очной и заочной формы обучения)

1. Перечислите геологические принципы нефтегазогеологического районирования.
2. Назовите типы провинций, областей и зон нефтегазонакопления.
3. Дайте общую схему нефтегазогеологического районирования.
4. Перечислите нефтегазоносные провинции России и сопредельных стран. Определите тип провинции.
5. Какова цель нефтегазогеологического районирования?
6. Что является основными единицами нефтегазогеологического районирования разреза нефтегазоносных территорий?
7. На какой основе создаются геодинамические модели нефтегазообразования в литосфере?
8. При решении каких конкретных задач наиболее предпочитаем метод выделения бассейнов.
9. Какое значение в современной добыче нефти и газа и в перспективе имеют основные нефтегазоносные провинции древних платформ?
10. Какие принципы лежат в основе нефтегазогеологического районирования?
11. Дайте определение терминам: «субрегиональный нефтегазоносный комплекс», «залежь нефти и газа», «провинции платформенных областей».
12. Дайте определение терминам: «нефтегазоносная формация», «мегапровинция», «региональный нефтегазоносный пояс (РНГК)».
13. Дайте определение терминам: «нефтегазоносная провинция (НГП)», «субпровинция», «нефтегазоносный пояс».
14. Дайте определение терминам: «нефтегазоносный район», «нефтегазоносная область», «провинции «подвижных поясов».
15. Дайте определение терминам: «зона нефтегазонакопления», «месторождение углеводородов (УВ)», «нефтегазоносная провинция».

16. Дайте определение терминам: «залежь нефти и газа», «нефтегазоносная формация», «провинции платформенных областей».
17. Дайте определение терминам: «субрегиональный нефтегазоносный комплекс», «зона нефтегазонакопления», «нефтегазоносный пояс».
18. Дайте определение терминам: «зональные нефтегазоносные комплексы», «нефтегазоносная формация», «нефтегазоносная провинция».
19. Дайте определение терминам: «нефтегазоносная провинция», «месторождение углеводородов (УВ)», «провинции подвижных поясов».
20. Назовите крупнейшие элементы нефтегазогеологического районирования.
21. Назовите нефтегазоносные области и районы ТПП, их тектоническую приуроченность, основные продуктивные комплексы.
22. Перечислите основные условия возникновения гигантских и крупнейших месторождений.
23. Назовите типы провинций, областей и зон нефтегазонакопления.
24. Дайте нефтегазогеологическое районирование ТПП.
25. Дайте общую схему нефтегазогеологического районирования.
26. Какие особенности геологического строения характерны для провинций складчатых территорий.
27. Что входит в состав Печоро-Колвинского авлакогена.
28. Перечислите нефтегазоносные провинции России и сопредельных стран. Определите тип провинции.
29. Назовите ареалы зон и зоны нефтегазонакопления различных типов НГБ.
30. Опишите Хорейвер-Мореюскую впадину (тектонические зоны).
31. Какова цель нефтегазогеологического районирования?
32. Какие нефтегазоносные мегапровинции входят в состав молодых платформ?
33. Перечислите крупнейшие структурные элементы, породы, слагающие фундамент и платформенный чехол, основные тектонические элементы платформенной части ТПП.
34. Что является основными единицами нефтегазогеологического районирования разреза нефтегазоносных территорий?
35. Назовите НГО и районы ТПП, их тектоническую приуроченность, основные продуктивные комплексы.
36. Какое значение в современной добыче нефти и газа и в перспективе имеют субпровинции переходного типа?
37. На какой основе создаются геодинамические модели нефтегазообразования в литосфере?

38. Теоретические основы нефтегазогеологического районирования материков. Типы нефтегазоносных бассейнов (НГБ) и нефтегазогеологических провинций (НГП). Классификация НГБ.
39. Основные направления поисково-разведочных работ в ТПП.
40. При решении каких конкретных задач наиболее предпочитаем метод выделения бассейнов.
41. Перечислите и опишите нефтегазогеологическое районирование ТПП (НГО, ГО, нефтеносные и газоносные районы).
42. Каковы перспективы нефтегазоносности арктических и дальневосточных морей России?
43. Каково значение провинций складчатых территорий в современной добыче нефти и газа? В каких провинциях складчатых территорий отмечен грязевой вулканизм?
44. Перечислите НГК, слагающие осадочный чехол ТПП. В каком комплексе сосредоточено наибольшее число залежей и основные разведанные запасы?
45. Каков возраст фундамента древних платформ?
46. Перечислить крупнейшие и крупные тектонические элементы ТПП.
47. Перечислите нефтегазоносные комплексы и слагающие их породы Тимано-Печорской провинции (ТПП).
48. Опишите Харьягинское нефтяное месторождение.
49. Опишите Южно-Шапкинское газонефтяное месторождение.
50. Опишите Лаявожское нефтегазоконденсатное месторождение.
51. Опишите Вуктыльского газоконденсатное месторождение.
52. Опишите Пашнинское нефтяное месторождение.
53. Опишите Вой-Вожское газонефтяное месторождение.
54. Опишите Усинское нефтяное месторождение.
55. Опишите Хорейвер-Мореюскую впадину (тектонические зоны).
56. Опишите Возейское месторождение.
57. Опишите Западно-Тэбукское нефтяное месторождение.
58. Опишите Ярегское нефтяное месторождение.
59. Опишите Верхневозейское нефтяное месторождение.
60. Опишите Василковское газоконденсатное месторождение.

Контрольная работа (часть №1). «Нефтегазоносные провинции и области России и сопредельных стран».

1. Структура потребления топливно-энергетических ресурсов в России (роль газа, суммарное потребление нефти и газа, использование угля).
2. Увеличение добычи нефти и газа из морских месторождений. Крупные и гигантские месторождения на континентальных шельфах.
3. Наиболее крупные месторождения, выявленные в глубоководных зонах шельфа России (Западная Арктика, Печорское море, северо-восточный шельф Сахалина, шельф Охотского моря).
4. Представления о генезисе нефти и газа. Миграции и формирование залежей. Закономерности нефтегазонакопления.
5. Основной приоритетный нефтегазодобывающий регион России – Западно – Сибирская НГМП.
6. Основной приоритетный нефтегазодобывающий регион России – Волго – Уральская НГП.
7. Основной приоритетный нефтегазодобывающий регион России – Тимано – Печорская НГП.
8. Основной приоритетный нефтегазодобывающий регион России – Лено – Тунгусская НГП.
9. Основной приоритетный нефтегазодобывающий регион России – Дальневосточная НГП.
10. Основной приоритетный нефтегазодобывающий регион России – Прикаспийская НГП.
11. Основной приоритетный нефтегазодобывающий регион России – Баренцевоморская ГНП.
12. Основной приоритетный нефтегазодобывающий регион России – Северо-Карская ПНГП.
13. Основной приоритетный нефтегазодобывающий регион России – Охотская (Дальневосточная) НГП.
14. Основной приоритетный нефтегазодобывающий регион России – Лено-Виллюйская ГНП.
15. Роль в развитии нефтегазодобывающей промышленности России Баренцевоморской ГНП и других перспективных провинций и областей, приуроченных к шельфам и акваториям морей.
16. Промышленное значение Туранской НГМП.
17. Промышленное значение Закавказской НГП.
18. Промышленное значение Западно-Туркменской НГП.

19. Промышленное значение Предкарпатской НГСП.
20. Описать территории, связанные с шельфами (акваториями) арктических морей России, шельфом Притихоокеанским и Охотского моря.
21. Платформенные территории.
22. Провинции складчатых территорий, приуроченных к межгорным впадинам, прогибам или антиклинориям в основном альпийской складчатости (Кавказ и др.).
23. Провинции переходных территорий, соответствующие предгорным прогибам.
24. Какова цель нефтегазогеологического районирования? Что является основными единицами нефтегазогеологического районирования разреза нефтегазоносных территорий?
25. Какие принципы лежат в основе нефтегазогеологического районирования?
26. Дайте определения терминам: НГО, НГП, НГР, месторождение, залежь, РНГК, формация, фация.
27. Восточно-Европейская (Русская) платформа.
28. Сибирская платформа.
29. Днепровско-Припятская ГНП.
30. Балтийская НГП.
31. Тимано-Печорская НГП. Административное, географическое положение, границы, возраст образований осадочного чехла, крупные тектонические элементы.
32. Тимано-Печорская НГП. Крупнейшие тектонические элементы.
33. Нефтегазогеологическое районирование ТПП. НГО, НГР.
34. Тимано-Печорская НГП. Выделить в разрезе и проследить границы распространения региональных нефтегазоносных комплексов.
35. Привести сводный литолого – стратиграфический разрез ТПП.
36. Тиманская НГО (площадь, продуктивные отложения, месторождения).
37. Ижма-Печорская НГО (площадь, продуктивные отложения, месторождения).
38. Печоро-Кожвинская НГО (площадь, продуктивные отложения, месторождения).
39. Колвинская НГО (площадь, продуктивные отложения, месторождения).
40. Варандей-Адъзвинская НГО (площадь, продуктивные отложения, месторождения).
41. Нижне-Омринское месторождение.
42. Вой-Вожское месторождение.
43. Джъерское месторождение.

44. Ярегское месторождение.
45. Западно-Тэбукское месторождение.
46. Пашнинское месторождение.
47. Восточно-Савиноборское месторождение.
48. Северо-Савиноборское месторождение.
49. Мичаюское месторождение.
50. Вуктыльское месторождение.
51. Западно-Соплесское месторождение.
52. Кыртаельское месторождение.
53. Печорогородское месторождение.
54. Кожимское месторождение.
55. Интинское месторождение.
56. Хасырейское месторождение.
57. Варандейское месторождение.
58. Салюкинское месторождение.
59. Усинское месторождение.
60. Возейское месторождение.
61. Харьягинское месторождение.
62. Лаявожское месторождение.
63. Южно-Шапкинское месторождение.
64. Ванейвисское месторождение.
65. Василковское месторождение.
66. Песчаноозерское месторождение.
67. Колвинское месторождение.
68. Ардалинское месторождение.
69. Приразломное месторождение.
70. Западно-Соплесское месторождение.

Примечание.

Нефтегазоносные провинции следует описывать по схеме: общие сведения о провинции (границы, административное положение, роль в добыче нефти и газа, современная степень геолого-геофизической изученности); геологическое строение (общая характеристика, стратиграфический разрез нефтегазоносных формаций, основные тектонические элементы фундамента и осадочного чехла); нефтегазоносность (краткая история открытия и освоения провинций, нефтегазоносные области, нефтегазоносные комплексы); физико-химический состав нефтей, газов и конденсатов; перспективы нефтегазоносности и направления

поисково-разведочных работ, их социально-экономическое значение. Перечислить основные месторождения данной НГП и описать 1 (одно) месторождение.

Месторождение следует описывать по следующей схеме: год открытия, место расположения, соседние месторождения, НГО, НГР. Назвать крупные тектонические элементы. Охарактеризовать залежи, возраст и литологический состав продуктивных отложений. Коллектор. Пористость. Проницаемость. Покрышка. Начальное пластовое давление. Начальный дебит. Физико-химические свойства флюида.

Контрольная работа (часть №2). «Нефтегазоносные провинции и области зарубежных стран».

1. Теоретические основы нефтегазогеологического районирования. Перечислить известные закономерности пространственного размещения нефтяных и газовых месторождений, современные представления о происхождении нефти и газа, современные методы количественной оценки ресурсов и запасов нефти и газа.
2. Три уровня изучения в нефтегеологическом районировании по объектам и методам: региональный, зональный, локальный.
3. Учение о нефтегазоносных бассейнах. Три основных направления. Классификация НГБ.
4. Типы нефтегазоносных провинций. Привести примеры зарубежных провинций.
5. Типы месторождений нефти и газа.
6. Основные типы залежей нефти и газа. Типы природных резервуаров. Типы ловушек.
7. Теория органического происхождения нефти. Основные стадии нефтегазообразования и нефтегазонакопления.
8. Основные геологические факторы, которые в совокупности и в тесной взаимосвязи обуславливают возникновение и развитие процессов образования и аккумуляции углеводородов.
9. Биогеохимическая основа учения о нефти В. И. Вернадского. Основные направления учения.
10. Стадии литогенеза по Н. Б. Вассоевичу.
11. Классификация коллекторов.
12. Гипотеза неорганического происхождения нефти.
13. Назовите важнейшие закономерные связи образования и размещения скоплений нефти и газа в литосфере.

14. Факторы, контролирующие возникновение и развитие процессов нефтегазообразования и нефтегазонакопления в земной коре.
15. Дать определение терминам: «нефтегазоносная провинция», «нефтегазо-геологическое районирование». Основные задачи нефтегазогеологического районирования.
16. Принципы выделения и классификации нефтегазоносных территорий, предложенные И. М. Губкиным.
17. Развитие процессов нефтегазообразования и нефтегазонакопления в земной коре. Геологические и физико-биогеохимические факторы.
18. Тектонический принцип – основа геологического районирования нефтегазоносных территорий.
19. Как происходит оценка перспектив нефтегазоносности и прогнозных ресурсов УВ?
20. Главные ступени нефтегеологического районирования.
21. Назовите палеотектонические, палеогеографические и палеогидрогеологические условия развития геологической провинции.
22. Классификация нефтегазоносных территорий, зон нефтегазонакопления и местоскоплений нефти и газа.
23. Дать определения терминам: «нефтегазоносная провинция», «нефтегазоносная область», «нефтегазоносный район», «нефтегазоносный пояс», «субпровинция», «региональный нефтегазоносный комплекс», «формация» пород, «фация» пород.
24. Перечислите палеогеографические и литофациальные условия нефтегазообразования и нефтегазонакопления.
25. Дайте классификацию нефтегазоносных областей (характеристика и определения). Привести примеры. Дайте определение терминам «нефтегазоносный район», «нефтегазоносная зона».
26. Как происходит выделение и классификация регионально нефтегазоносных акваторий на континентальных шельфах?
27. Типы нефтегазоносных провинций. Типы нефтегазоносных областей. Нефтегазоносные пояса. Определения. Примеры.
28. Завершающий этап нефтегеологического районирования. Составление общей сводной карты перспектив нефтегазоносности и оценки прогнозных ресурсов нефти и газа.
29. Факторы, контролирующие возникновение и развитие процессов регионального нефтегазообразования.
30. Геоструктурные связи размещения регионально нефтегазоносных территорий.

31. Североморско-Германская провинция.
32. Парижская провинция.
33. Провинция периокеанических впадин Западной Африки.
34. Сицилийская провинция.
35. Адриатическая провинция.
36. Восточно-Бенгальская провинция.
37. Индонезийская провинция.
38. Ордосская провинция.
39. Сычуаньская провинция.
40. Провинция Сунляо.
41. Провинция Южных и Центральных Скалистых гор. Провинция Северных Скалистых гор.
42. Калифорнийская провинция.
43. Оринокская провинция. Верхнеамазонская провинция.
44. Болвийско-Аргентинская провинция. Патагонская провинция.
45. Венесуэльско-Тринидадская провинция. Титикакская провинция. Притихоокеанская провинция.
46. Сахарская провинция.
47. Африканская платформа.
48. Аквитанская провинция.
49. Аравийская плита.
50. Ирано-Иракская провинция.
51. Провинция периокеанической впадины Сирта.
52. Индская провинция.
53. Ассамская провинция.
54. Подвижной пояс Центральной Азии.
55. Провинции Австралии.
56. Провинции Океании.
57. Западно-Канадская провинция.
58. Провинция впадины Мексиканского залива.
59. Приатлантическая провинция
60. Арктическая провинция.

Темы доклада (возможно использование презентации)

Номер доклада	Наименование темы доклада
1	Структура потребления топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) в России (роль газа, роль нефти, суммарное потребление нефти и газа в энергетическом балансе России).
2	Потребление нефти и газа в мире.
3	Количество открытых и разведанных газовых, газоконденсатных и газонефтяных месторождений.
4	Основные приоритетные нефтегазодобывающие регионы России.
5	История развития поисково-разведочных работ на нефть и газ в нашей стране.
6	История добычи и переработки ухтинской нефти. Первые месторождения Ухтинского и соседних районов.
7	Принципы нефтегазогеологического районирования провинций платформенного типа.
8	Принципы нефтегазогеологического районирования провинций переходного типа.
9	Принципы нефтегазогеологического районирования провинций складчатого типа.
10	Нефтегазогеологическое районирование территорий, связанных с шельфами (акваториями) арктических морей России. Крупнейшие по запасам месторождения газа и нефти.
11	Нефтегазогеологическое районирование в пределах субпровинций переходных территорий.
12	Крупные, крупнейшие месторождения нефти, газа, конденсата Тимано-Печорской провинции.
13	Какое значение в современной добыче нефти и газа и в перспективе имеют основные нефтегазоносные провинции древних платформ?
14	Каковы перспективы нефтегазоносности Арктических и дальневосточных морей России?
15	Какое значение в современной добыче нефти и газа и в перспективе имеют основные нефтегазоносные провинции молодых платформ?

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

№№ п-п	Автор и наименование	Вид пособия	Год издания	Кол-во экз. в библиотеке
Л-1	Л. В. Каламбаров. Нефтегазоносные провинции и области России и сопредельных стран. – М. : ФГУП Изд-во «Нефть и газ», РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина.	У	2003	50
Л-2	А. А. Бакиров, Г. Е. Рябухин, Н. М. Музыченко и др. Нефтегазоносные провинции и области СССР. – М. : «Недра»	У	1979	10

4.1. Основная и дополнительная литература

Основная литература:				
Л-3	Г. Х. Дикенштейн, И. М. Алиев, Г. А. Аржевский и др. Нефтегазоносные провинции СССР. – М. : «Недра»	У	1977	10
Л-4	Н. Ю. Успенская, Н. Н. Таусон. Нефтегазоносные провинции и области зарубежных стран. – М. : «Недра»	У	1972	12
Л-5	И. В. Высоцкий, В. Б. Оленин. Нефтегазоносные бассейны зарубежных стран. – М. : «Недра».	У	1990	15
Дополнительная литература:				
Л-6	А. А. Бакиров, Э. А. Бакиров, В. С. Мелик-Пашаев, Г. Т. Юдин. – М. : «Высшая школа»	У	1976	20
Л-7	А. И. Дьяконов, Н. И. Белый. Тектонодинамические критерии раздельного прогноза нефтегазоносности. – М. : ВНИИОЭНГ.	У	1993	16

Примечание:

1. Порядковая нумерация сквозная, двухиндексная (Л-1, Л-2, Л-3 и т. д.);
2. Условные обозначения вида пособия: У – учебник, УП – учебное пособие, Др. – монография и другая литература.

4.2. Методические пособия и указания

№ № п-п	Наименование	Год издания (состава)	Кол-во экз.
1	А. И. Дьяконов, Т. А. Овчарова, В. В. Заборовская. Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран. Программа дисциплины и лабораторные работы для студентов очной и безотрывной формы обучения специалистов.	2008	50

5. Методические указания к выполнению лабораторных работ

Согласно утвержденной рабочей программе по дисциплине «Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран» студент должен выполнить лабораторные работы в полном объеме.

Лабораторные работы оформляются сброшюрованными листами формата А4. Пример оформления титульного листа представлен на рисунке 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ухтинский государственный технический университет» (УГТУ) Институт геологии нефтегазодобычи и трубопроводного транспорта (ИГН и ТТ) Кафедра геологии горючих и твердых полезных ископаемых (ГГ и ТПИ)
Лабораторная работа №1 по дисциплине «Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран».
Выполнил: студент специальности _____ Иванов И.И., шифр, группа
Проверил: преподаватель кафедры ГГ и ТПИ Петров П.П.
Ухта, 2014

Рисунок 1 – Оформление титульного листа

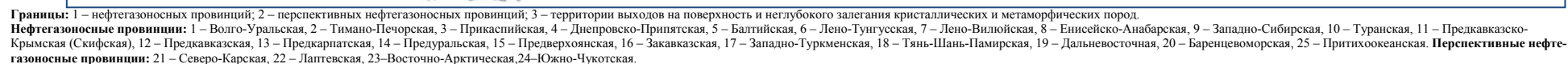
5.1. Указания к выполнению лабораторных работ.

Лабораторная работа 1.

Главные задачи нефтегазгеологического районирования.

- 1. Перечислить главные задачи нефтегазгеологического районирования.**
- 2. Дать определения терминам:**
 - нефтегазоносный пояс;
 - мегапровинция;
 - нефтегазоносная провинция (НГП);
 - субпровинция;
 - нефтегазоносная область (НГО);
 - нефтегазоносный район;
 - зона нефтегазонакопления;
 - месторождение углеводородов (УВ);
 - залежь нефти и газа;
 - нефтегазоносная формация;
 - региональный нефтегазоносный комплекс (РНГК);
 - субрегиональный нефтегазоносный комплекс;
 - зональные нефтегазоносные комплексы;
 - нефтематеринская толща пород;
 - миграция углеводородов;
 - аккумуляция нефти и газа;
 - сингенетичные и эпигенетичные залежи нефти и газа;
 - «главная фаза нефтеобразования».
- 3. Назвать типы нефтегазоносных провинций (НГП).**
- 4. Дать классификацию нефтегазоносных и перспективных территорий России и сопредельных стран.**
- 5. По схеме нефтегазгеологического районирования территории России и сопредельных стран определить (показать) границы:**
 - нефтегазоносных провинций;
 - перспективных нефтегазоносных провинций.

25



Лабораторная работа 2-4.

- 1. Нефтегазогеологическое районирование древних платформ (Волго-Уральская НГП, Тимано-Печорская ТПП).**
- 2. Нефтегазогеологическое районирование молодых платформ (Западно-Сибирская НГМП).**
- 3. Нефтегазогеологическое районирование переходных территорий, складчатых территорий, шельфов и акваторий арктических и дальневосточных морей.**

- Студент получает персональное задание: самостоятельно описать одну из древних (кроме Тимано-Печорской ТПП), молодых платформ, субпровинций переходных территорий, провинций складчатых территорий, провинций арктических и дальневосточных морей России.

Описание проходит в следующем порядке: занимаемая площадь, границы, возраст осадочного чехла, породы фундамента, крупные ведущие структурные элементы, приуроченность в тектоническом отношении, нефтегазоносность, крупные месторождения, какие НГО в составе НГП, основные промышленные регионально – нефтегазоносные комплексы (РНГК). Описать месторождение.

Описание основывается на следующих критериях: (место расположения, соседние месторождения, год открытия, тектоническая приуроченность, НГО, НГР, основная промышленная нефтеносность, залежь, коллектор, пористость, проницаемость, покрышка. Физико-химические свойства флюида.)

- Отдельно рассматривается Тимано-Печорская нефтегазоносная провинция.

Показать на карте где расположена НГП, назвать площадь, показать и рассказать тектоническую приуроченность провинции, назвать возраст осадочного чехла, породы фундамента.

Показать на карте крупные тектонические элементы на территории провинции.

Назвать НГО, НГР, НГК, перспективные НГК.

Показать на карте известные месторождения.

Описать одно месторождение (см. выше. описание месторождения).

Крупнейшие тектонические обрамления: I – Тиманская гряда 2 – Уральская складчатая система. Нефтегазоносные области. А – Тиманская, Б – Ижма-Печорская, В – Печоро-Кожвинская, Г – Хорейверская Д – Варандей-Адзвинская, Е – Северо-Предуральская, Ж – Малоземельско-Колгуевская, З – Колвинская, И – Денисовская

Месторождения; а – нефтяные, б – газоконденсатнонефтяные, в – газовые и газоконденсатные.

Месторождения: 1 – Нижне-Омринское, 2 – Войвожское, 3 – Джьерское, 4 – Ярегское, 5 – Западно-Тэбукское, 6 – Пашнинское, 7 – Восточно-Савиноборское, 8 – Северо-Савиноборское, 9 – Мичаюское, 10 – Вуктыльское, 11 – Западно-Соплесское, 12 – Кыртаельское, 13 – Печорого-родское, 14 – Печоро-Кожвинское, 15 – Южно-Тереховейское, 16 – Кожимское, 17 – Интинское, 18 – Хасырейское, 19 – Северо-Сарембойское, 20 – Наульское, 21 – Торавейское, 22 – Варандейское, 23 – им. Р. Требса, 24 – им. А. Титова, 25 – Северо-Хоседаюское, 26 – Салюкинское, 27 – Сандивейское, 28 – Среднемакарихинское, 29 – Баганское, 30 – Усинское, 31 – Возейское, 32 – Харьягинское, 33 – Инзырейское, 34 – Ярейюское, 35 – Хыльчуюское, 36 – Лаявожское, 37 – Верхнегубешорское, 38 – Южно-Шапкинское, 39 – Ванейвисское, 40 – Василковское, 41 – Кумжинское, 42 – Коровинское, 43 – Песчаноозерское, 44 – Таркское, 45 – Колвинское, 46 – Ардалинское, 47 – Приразломное.

Лабораторная работа 5-13.

- 1. Нефтегазоносные провинции и области зарубежных стран. Основные принципы районирования нефтегазоносных территорий.**
 - 2. Основные черты геологического строения и распределение нефтегазоносных провинций Европы, Африки, Азии, Индостанской платформы и альпийской складчатой системы Южной и Восточной Азии, Китайской платформы, Австралии и Океании, Северной Америки и Южной Америки.**
- Рассмотреть зарубежные нефтегазоносные провинции по континентам, которым они принадлежат (см. табл. 1). Выделить типы месторождений и связанных с ними залежей нефти и газа, характеризующих отдельные нефтегазоносные провинции и области.
 - Показать на карте распределение нефтегазоносных провинций по континентам: показать границы каждой провинции, выделить НГО. Назвать НГК, породы слагающие продуктивные толщи. Назвать крупные, сверхгиганты месторождения. Каких месторождений больше: нефтяных или газовых?

- Примерный перечень провинций, которые нужно описывать и показывать на карте.

Таблица 1

Континент, часть света	Провинция
Европа	Североморско-Германская, Парижская, Аквитанская, Баскская, Сицилийская
Африка	Сахарская
Азия	Ирано-Иракская, Индская, Ассамская, Восточно-Бенгальская, Индонезийская, Ордосская, Сычуаньская, Сунляо
Австралия и Океания	Провинции Австралии. Провинции Океании
Северная Америка	Западно-Канадская, провинция впадины Мексиканского залива, Приатлантическая, Арктическая, провинция залива Святого Лаврентия, Калифорнийская провинция, провинция Южной Аляски
Южная Америка	Оринонская, Верхнеамазонская, Боливийско-Аргентинская, Патагонская, Венесуэльско-Тринидадская, Титикакская, Притихоокеанская.

5.2 Вопросы к защите лабораторных работ.

1. Что такое «нефтегазоносная провинция»?
2. Что такое «провинции платформенных областей»?
3. Что такое провинции «подвижных поясов»?
4. Назовите крупнейшие элементы нефтегеологического районирования.
5. Назовите типы месторождений нефти и газа.
6. Назовите основные типы залежей нефти и газа.
7. Перечислите основные условия возникновения гигантских и крупнейших месторождений.
8. Какова цель нефтегазогеологического районирования?
9. Что является основными единицами нефтегазогеологического районирования разреза нефтегазоносных территорий?
10. Какие принципы лежат в основе нефтегазогеологического районирования?
11. На какой основе создаются геодинамические модели нефтегазообразования в литосфере?
12. При решении каких конкретных задач наиболее предпочитаем метод выделения бассейнов?
13. Какое значение в современной добыче нефти и газа и в перспективе имеют основные нефтегазоносные провинции древних платформ?

14. Каков возраст фундамента древних платформ?
15. Какие нефтегазоносные мегапровинции входят в состав молодых платформ?
16. Какое значение в современной добыче нефти и газа и в перспективе имеют субпровинции переходного типа?
17. Какие особенности геологического строения характерны для провинций складчатых территорий?
18. Каково значение провинций складчатых территорий в современной добыче нефти и газа?
19. В каких провинциях складчатых территорий отмечен грязевой вулканизм?
20. Каковы перспективы нефтегазоносности Арктических и дальневосточных морей России?
21. Теоретические основы нефтегазогеологического районирования материков. Типы нефтегазоносных бассейнов (НГБ) и нефтегазогеологических провинций (НГП). Классификация НГБ.
22. Ареалы зон и зоны нефтегазонакопления различных типов НГБ.
23. Перечислить крупные ведущие структурные элементы.
24. Назвать типы месторождений по флюиду.

6. Рекомендуемая литература

6.1 Основная литература

1. Нефтегазоносные провинции и области России и сопредельных стран / Камарков Л. В.-М.: ФГУП Изд-во «Нефть и газ», РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2003. – 560 с.
2. Нефтегазоносные провинции и области СССР / А. А. Бакиров, Г. Е. Рябухин, Н. М. Музыченко и др. – М. : Недра, 1979. – 456 с.
3. Нефтегазоносные провинции СССР / Г. Х. Дикенштейн, И. М. Алиев, Г. А. Аржевский и др. – М. : Недра, 1977. – 328 с.
4. Нефтегазоносные провинции и области зарубежных стран / Н. Ю. Успенская, Н. Н. Таусон. – М. : Недра, 1972. – 296 с.
5. Нефтегазоносные бассейны зарубежных стран / И. В. Высоцкий, В. И. Высоцкий, В. Б. Оленин. – М. : Недра, 1990. – 405 с.

6.2 Дополнительная литература

6. Теоретические основы и методы поисков и разведки скоплений нефти и газа / А. А. Бакиров, Э. А. Бакиров, В. С. Мелик-Пашаев, Г. Т. Юдин. – М. : Высшая школа, 1976. – 416 с.
7. Тектонодинамические критерии раздельного прогноза нефтегазоносности / А. И. Дьяконов, Н. И. Белый. – М. : ВНИИОЭНГ, 1993. – 128 с.