
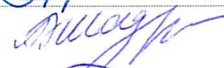



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
в аспирантуру по специальности

2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Заведующий ОАиД		А.В. Барская
Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры		А.А. Лукин
Руководитель ООП		П.В. Бурков

Томск 2022

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ПОСТУПАЮЩИХ В АСПИРАНТУРУ

Программа вступительного испытания по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений предназначена для поступающих в аспирантуру в качестве руководящего учебно-методического документа для целенаправленной подготовки к сдаче вступительного испытания.

Целью проведения вступительных испытаний является оценка знаний, готовности и возможности поступающего к освоению программы подготовки в аспирантуре, к самостоятельному выполнению научной работы, подготовке и защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Поступающий в аспирантуру должен продемонстрировать высокий уровень практического и теоретического владения материалом вузовского курса по дисциплинам направления «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»: «Геологические основы разработки нефтяных и газовых месторождений», «Физика нефтяного и газового пласта», «Гидродинамические основы технологии добычи нефти и газа», «Разработка нефтяных месторождений», «Технология добычи нефти и газа».

СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 2.8.4. РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Вступительное испытание проводится в форме компьютерного тестирования.

Тестирование длится 60 минут без перерывов. Отчёт времени начинается с момента входа соискателя в тест. Инструктаж, предшествующий тестированию, не входит в указанное время. У каждого тестируемого имеется индивидуальный таймер отсчета. Организаторами предусмотрены стандартные черновики, использование любых других вспомогательных средств запрещено.

Тест состоит из 40 тестовых заданий базовой сложности разных типов: с выбором одного или нескольких верных ответов из 3-8 предложенных, на установление верной последовательности, соответствия, с кратким ответом.

Распределение заданий в тесте по содержанию представлено в Таблице 1.

Структура теста по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Таблица 1

Модуль теста	Содержательный блок (Контролируемая тема)	Кол-во заданий в билете	Максимальный балл за модуль	Весовой коэффициент задания	Итоговый балл
Геологические основы разработки нефтяных и газовых месторождений	Основы геологии нефти и газа	2	6	2,22	100
	Общая характеристика параметров месторождения	1			
	Общая терминология	1			
	Породы коллекторы и флюидоупоры	2			
Физика нефтяного и газового пласта	Фильтрационно-емкостные свойства пород-коллекторов	2	6	2,22	100
	Нефть, газ и газовый конденсат	2			
	Физико-химические свойства нефти, газа и газового конденсата	1			
	Углеводородные соединения	1			
Гидродинамические основы технологии добычи нефти и газа	Основы течения жидкостей в цилиндрическом канале	1	6	2,22	100
	Подземная гидромеханика	2			
	Основы теории фильтрации	2			
	Основные формулы	1			
Разработка нефтяных месторождений	Классификация и характеристика систем разработки	2	8	2,22	100
	Показатели разработки	2			

	Увеличение нефтеотдачи и интенсификация притока	2		
	Режимы работы залежей	2		
Технология добычи нефти и газа	Нефтегазопромысловое оборудование	4	10	
	Виды эксплуатации скважин	3		
	Подготовка скважин к эксплуатации	1		
	Методы воздействия на призабойную зону пласта	2		
Скважинная добыча нефти	Основные методы воздействия на пласт	1	9	
	Водонефтяные эмульсии	2		
	Установки подготовки нефти до товарных кондиций и установки подготовки вод для их нагнетания в пласт	4		
	Реагенты деэмульгаторы при сборе и подготовке нефти	2		
	ИТОГО	45	45	

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Желтов Ю.П. Разработка нефтяных месторождений. (Учебное пособие). М., 1999.
2. Крылов А.П. и др. Проектирование разработки нефтяных месторождений (принципы и методы). М.: Гостоптехиздат, 1962.
3. Муравьев И.М. и др. Технология добычи нефти и газа. – М.: Недра, 1971.
4. Шуруп В.И. Технология и техника добычи нефти. – М.: Недра, 1983.
5. Требин Ф.А., Макогон Ю.П., Басниев К.С. Добыча природного газа. – М.: Недра, 1979.
6. Закиров С.Н. Теория и проектирование разработки газовых и газоконденсатных месторождений. Учебное пособие для вузов. – М.: Недра, 1989. 334 с.
7. Гимутудинов Ш.К., Ширковский А.И. Физика нефтяного и газового пласта. – М.: Недра, 1982.
8. Справочное руководство по проектированию и эксплуатации нефтяных месторождений. М.: Недра, 1983.
9. Сургучев М.Л. Вторичные и третичные методы увеличения нефтеотдачи пластов. – М.: Недра, 1985.
10. Регламент составления проектных технологических документов на разработку нефтяных и газонефтяных месторождений. РД 153-39-007-01. Москва, 2001.
11. Высоковская Е.С., Глазова В.М., Михайлов Н.Н. Прогноз остаточного нефтенасыщения при проектировании методов воздействия на пласт и призабойную зону / Высоковская Е.С., Глазова В.М., Михайлов Н.Н. — М. ВНИИОЭНГ, 1983. — 71 с., 4,5 п. л. (Библиотека РГУ нефти и газа (бумажная версия))
12. Бондаренко В.В., Мищенко И.Т., Мохов М.А., Осичева Л.В., Сахаров В.А. Применение струйных аппаратов в нефтегазодобывающей промышленности / Бондаренко В.В., Мищенко И.Т., Мохов М.А., Осичева Л.В., Сахаров В.А. — М. Нефть и газ, 1999. — 59 с. (Библиотека РГУ нефти и газа (бумажная версия))
13. Желтов Ю.П. Разработка нефтяных месторождений / Желтов Ю.П. — М. Недра, 1998. — 365 с. 5-247-03806-1 (Библиотека РГУ нефти и газа (бумажная версия))
14. Назарова Л.Н. Разработка нефтегазовых месторождений с трудноизвлекаемыми запасами / Назарова Л.Н. — М. ИЦ РГУ нефти и газа, 2011. — 156 с., 10,2 п. л. 978-5-91961-010-6 (Библиотека РГУ нефти и газа)[Электронный ресурс]
15. Закиров С.Н. Теория и проектирование разработки газовых и газоконденсатных месторождений / Закиров С.Н. — М. Недра, 1989. — 334 с. (Библиотека РГУ нефти и газа (бумажная версия))
16. Якушев В.С. Разработка газовых и газоконденсатных месторождений в сложных геокриологических условиях / Якушев В.С. — М. ИЦ РГУ нефти и газа, 2014. — 189 с., 12 п. л. 978-5-91961-114-1 (Библиотека РГУ нефти и газа) [Электронный ресурс] URL: <http://elibr.gubkin.ru/content/20773>

17. Тер-Саркисов Р.М. Разработка месторождений природных газов / Тер-Саркисов Р.М. — М. Недра, 1999. — 659 с., 59, 37 п. л. 5-247-03833-9 (Библиотека РГУ нефти и газа (бумажная версия))
18. Блехерова Н.Г., Быков Л.И., Васильев Г.Г., Гамбург И.Ш., Дильмиев Н.Ш., Мустафин Ф.М., Суворов А.Ф. Современные технологии сварки трубопроводов / Блехерова Н.Г., Быков Л.И., Васильев Г.Г., Гамбург И.Ш., Дильмиев Н.Ш., Мустафин Ф.М., Суворов А.Ф. — СПб. Недра, 2010.— 509 с., 36,96 п. л. 978-5-94089-135-3 (Библиотека РГУ нефти и газа (бумажная версия))
19. Быков Л.И., Васильев Г.Г., Гумеров А.Г., Лаврентьев А.Е., Мустафин Ф.М. Технология сооружения газонефтепроводов Т. 1 / Быков Л.И., Васильев Г.Г., Гумеров А.Г., Лаврентьев А.Е., Мустафин Ф.М. — Уфа Нефтегазовое дело, 2007. — 625 с., 39,5 п. л. 978-5-98755-029-8 (Библиотека РГУ нефти и газа (бумажная версия))
20. Быков Л.И., Васильев Г.Г., Кузнецов М.В., Кулаков В.В., Мустафин Ф.М. Защита трубопроводов от коррозии Т. 1 / Быков Л.И., Васильев Г.Г., Кузнецов М.В., Кулаков В.В., Мустафин Ф.М. — СПб. Недра, 2005. — 618 с., 35,81 п. л. 5-94089-048-2 (Библиотека РГУ нефти и газа (бумажная версия))
21. Акбулатов Т.О., Мавлютов М.Р., Попов А.Н., Санников Р.Х., Спивак А.И. Технология бурения нефтяных и газовых скважин / Акбулатов Т.О., Мавлютов М.Р., Попов А.Н., Санников Р.Х., Спивак А.И. — М. Недра-Бизнесцентр, 2003. — 509 с., 31,36 п. л. 5-8365-0129-7 (Библиотека РГУ нефти и газа (бумажная версия))
22. Крылов В.И., Оганов А.С. Проектирование строительства дополнительного наклонно направленного и горизонтального ствола из эксплуатационной колонны бездействующей скважины / Крылов В.И., Оганов А.С. — М., 2002. — 102 с. (Библиотека РГУ нефти и газа) [Электронный ресурс]
23. Балицкий В.П., Храброва О.Ю. Технологические расчеты при бурении глубоких скважин (с использованием электронных таблиц) / Балицкий В.П., Храброва О.Ю. — М. МАКС Пресс, 2008. — 101 с., 6,5 п. л. 978-5-317-02575-5 (Библиотека РГУ нефти и газа) [Электронный ресурс]
24. Шуть К.Ф. Технические условия и методы испытания тампонажных цементов / Шуть К.Ф. — М., 2005. — 152 с., 9,5 п. л. (Библиотека РГУ нефти и газа) [Электронный ресурс]
25. Исаев В.И., Леонов Е.Г. Осложнения и аварии при бурении нефтяных и газовых скважин В 2 ч. Ч. 1 / Исаев В.И., Леонов Е.Г. — М. Недра, 2006. — 413 с., 26 п. л. 5-8365-0268-4 (978-5-8365-0268-3) (Библиотека РГУ нефти и газа (бумажная версия))
26. Леонов Е.Г., Симонянц С.Л. Совершенствование технологического процесса углубления скважины / Леонов Е.Г., Симонянц С.Л. — М. ИЦ РГУ нефти и газа, 2014. — 181 с., 11,5 п. л. 978-5-91961-135-6 (Библиотека РГУ нефти и газа) [Электронный ресурс]

ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Проверка правильности выполнения заданий всех частей производится автоматически по эталонам, хранящимся в системе тестирования.