

ПРОГРАММА

ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В МАГИСТРАТУРУ

направление 21.04.01

НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

Профиль подготовки

Освоение ресурсов высоковязких нефтей и битумов

Форма обучения: очная

Освоение ресурсов высоковязких нефтей и битумов

1. Основные свойства пород-коллекторов нефти и газа.
2. Состав и свойства нефтей.
3. Классификация нефтей по структурно-механическим свойствам. Кривая течения.
4. Тепловые свойства горных пород.
5. Методы воздействия на призабойную зону с целью повышения продуктивности скважин, их сущность и принципы классификации.
6. Технология проведения исследования скважины на установившихся режимах работы и обработка результатов исследования.
7. Технология проведения исследования скважины на неустановившихся режимах работы и обработка результатов исследования.
8. Технологический режим эксплуатации скважины. Регулирование технологического режима эксплуатации нефтяных скважин в зависимости от способа эксплуатации.
9. Понятие «Разработка нефтяных месторождений». Залежи и месторождения нефти и их характеристика. Классификация залежей по фазовому состоянию и запасам.
10. Объект и система разработки. Характеристики систем разработки.
11. Режимы работы нефтяных пластов. Основные показатели разработки месторождений. Стадии разработки месторождений.
12. Моделирование разработки месторождений. Модели пластов. Прогнозирование показателей разработки месторождений.
13. Методы увеличения нефтеотдачи пластов. Их классификация и характеристика.
14. Термические методы повышения нефтеотдачи пластов, критерии их применимости. Классификация термических методов.
15. Механизм процессов теплового воздействия на пласт.
16. Тепловой баланс процессов теплового воздействия на пласт, тепловая и энергетическая эффективность процесса.

17. Технические средства для добычи высоковязкой нефти.
18. Технология пароциклических обработок скважин.
19. Технология внутрислоевого горения.
20. Сбор и подготовка высоковязкой нефти.
21. Проектные документы на разработку нефтяных месторождений и их содержание.
22. Анализ, контроль и регулирование разработки нефтяных месторождений.

Рекомендуемая литература

1. Гиматудинов Ш. К., Ширковский А. И. Физика нефтяного и газового пласта. Учебник для вузов. Изд. 3-е перераб. и доп. М., Недра, 1982, 311 с.
2. Гафаров Ш. А. Физика пласта. Учебное пособие. - Уфа: ООО "Монография", 2008, 224 с.
3. Бойко В. С. Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений. Учебное пособие для вузов. - М., Недра, 1990. - 427 с.: ил.
4. Желтов Ю. П. Разработка нефтяных месторождений. Учебник для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. - М., ОАО "Издательство Недра", 1998. - 365 с.: ил.
5. Желтов Ю. П., Стрижов И. Н., Золотухин А. Б., Зайцев В. М. Сборник задач по разработке нефтяных месторождений. Учебное пособие для вузов. - М., Недра, 1985, 296 с., ил.
6. Дейк, Л. П. Основы разработки нефтяных и газовых месторождений = Fundamentals of reservoir engineering / Л. П. Дейк ; Перевод с английского Б. Л. Фалалеева ; Под редакцией Э. М. Симкина. - Москва : Премиум Инжиниринг, 2012. - 570 с. : ил
7. Рузин Л.М. Технологические принципы разработки залежей аномально вязких нефтей и битумов. – Изд. 2-е, пер. и доп. / Л.М. Рузин, И.Ф. Чупров, О.А. Морозюк, С.М. Дуркин. – М.-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2015. – 480 с.
8. Липаев А. А. Разработка месторождений тяжелых нефтей и природных битумов : Учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки магистров 131000 "Нефтегазовое дело", аспирантов / Александр Анатольевич Липаев. - Москва ; Ижевск : Институт компьютерных исследований, 2013. - 484 с.
9. Эртекин Т. Основы прикладного моделирования пластов = Basic Applied Reservoir Simulation / Тургай Эртекин, Джамал Абу-Кассем, Грегори Кинг ; Перевод с английского под редакцией М. Н. Кравченко. - Москва ; Ижевск : Институт компьютерных исследований, 2012. - 1060 с.

10. Рузин, Л. М. Методы повышения нефтеотдачи пластов : (теория и практика): учебное пособие / Л. М. Рузин., О. А. Морозюк. - Ухта: Изд-во УГТУ, 2014. - 127 с.
11. Батлер Р. М. Горизонтальные скважины для добычи нефти, газа и битумов = Horizontal wells for the recovery of oil, gas and bitumen / Роджер М. Батлер ; Перевод с английского А. А. Козин ; Под редакцией М. Н. Кравченко. - Москва ; Ижевск : Институт компьютерных исследований, 2010. - 536 с.
12. Лысенко В. Д. Разработка нефтяных месторождений. Проектирование и анализ. - М., ООО "Недра-Бизнесцентр", 2003. - 638 с.: ил.
13. Антониади Д. Г., Гарушев А. Р., Ишханов В. Г. Настольная книга по термическим методам добычи нефти. Краснодар, "Советская Кубань", 2000. 464 с.
14. Бурже Ж. П., Сурио М., Комбарну М. Термические методы повышения нефтеотдачи пластов. - М., Недра, 1988, 424 с.
15. Байбаков Н. К., Гарушев А. Р. Тепловые методы разработки нефтяных месторождений. 3-е изд., переработанное и доп. - М., "Недра", 1988, 343 с.: ил.
16. Рузин Л. М. Разработка нефтяных месторождений с применением теплового воздействия на пласт. [Текст]: метод. указания - Ухта: УГТУ, 2009. - 39 с.
17. Халимов Э. М., Леви Б. И., Дзюба В. И., Пономарев С. А. Технология повышения нефтеотдачи пластов. - М.: Недра, 1984 - 271 с.
18. Оганов К. А. Основы теплового воздействия на нефтяной пласт. - М.: Недра, 1967 - 204 с.
19. Шейнман А. Б., Малофеев Г. Е., Сергеев А. И. Воздействие на пласт теплом при добыче нефти. - М.: Недра, 1969, - 256 с.
20. Аметов И. М., Байдииков Ю.Н., Рузин Л. М., Спиридонов Ю. А. Добыча тяжелых и высоковязких нефтей. - М.: Недра, 1985. - 205 с.