

ПРОГРАММА

Вступительного испытания в магистратуру по направлению магистерской подготовки 21.04.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО:

по дисциплине нефтегазовое дело

Программа разработана кафедрами «Оборудование нефтяных и газовых промыслов» и «Нефтегазового дела им. Г.Т. Вартумяна» Кубанского государственного технологического университета.

1 Бурение скважин: оборудование, буровые растворы, цементирование, конструкции нефтяных и газовых скважин, буровой инструмент, общая характеристика оборудования отрасли.

2 Разработка нефтяных, газоконденсатных и газовых месторождений и оборудования для бурения и эксплуатации. Свойства нефти и газа, физические свойства пород и пластовых флюидов. Методы исследования скважин, теория происхождения нефти. Системы сбора нефти газа и воды. Постановка экспериментов и обработка результатов исследования. Промысловая подготовка нефти и газа, способы добычи нефти и газа. Строительство скважин в сложных горногеологических условиях.

3 Трубопроводный транспорт нефти и газа и его диагностика, обеспечение надежности на стадии эксплуатации, основы технической диагностики. Оборудование для перекачки нефти и газа. Насосные и компрессорные станции. Общая характеристика оборудования. Энергопреобразующее оборудование. Строительство и проектирование газовых сетей среднего и низкого давления.

4 Экология в нефтегазовой отрасли. Основные требования в области охраны окружающей среды на предприятиях нефтегазового комплекса. Загрязнение атмосферы выбросами нефтегазовых объектов и их характеристика. Углекислый газ и парниковый эффект. Методы снижения выбросов углеводородов в атмосферу. Повышение эффективности использования газа на предприятиях нефтегазового комплекса. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод. Водопотребление и пути его сокращения на предприятиях нефтегазового комплекса. Типы очистных сооружений. Загрязнение поверхностных вод нефтепродуктами.

Основная литература

1. Молоканов Ю.К. Процессы и аппараты нефтегазопереработки. М.: Химия. 2008.
2. Машины и аппараты химических производств: Учебник И.И. Поникаров

- и др. М.: Машиностроение, 2009.
3. Фарамазов С.А. Оборудование нефтеперерабатывающих заводов и его эксплуатация. М.: Химия. 1984.
 4. Ремонт центробежных и поршневых насосов. В.И Краснов и др. М.: Химия, 1995.
 5. Сушон Л.Я., Емельянов П.В., Муллагалиев Р.Т. Управление искривлением наклонных скважин в Западной Сибири. - М.: Недра, 1988. - 124 с.
 6. Калинин А.Г., Никитин Б.А., Солодкий К.М., Султанов Б.З. Бурение наклонных и горизонтальных скважин: Справочник; Под ред. А.Г. Калинина. - М.: Недра, 2007. - 648 с.
 7. Григорян Н.А. Бурение наклонных скважин уменьшенных и малых размеров. - М.: Недра, 2004. - 240 с.
 8. Евченко В.С., Захарченко Н.П., Каган Я.М. и др. Разработка нефтяных месторождений наклонно направленными скважинами. - М.: Недра, 1986. - 278 с.
 9. В.В. Юшин, В.Л. Лапин, В.М. Попов «Техника и технология защиты воздушной среды» Москва «Высшая школа» 2005. – 391с.
 10. Ю.В. Бабина, Э.Б. Бухгалтер, И.А. Голубева, О.П. Лыков, Е.А. Мазлова «Экология нефтегазового комплекса»: Учеб. пособие: 1т./ Нижний Новгород, изд-во «Вектор ТиС», 2007- 531с. Часть 1
 11. Ю.В. Бабина, Э.Б. Бухгалтер, И.А. Голубева, О.П. Лыков, Е.А. Мазлова «Экология нефтегазового комплекса»: Учеб. пособие: 2т./ Под общей редакцией А.И. Владимиров – Нижний Новгород, изд-во «Вектор ТиС», 2007 – 531с.
 12. А.И Булатов, Е.Ю. Волощенко, Г.В. Кусов, О.В Савенок «Экология при строительстве нефтяных и газовых скважин»: учеб. пособие для студентов вузов. – Краснодар: Просвещение – Юг, 2011. – 603 с. 100экз.
 13. Варганов А.З., Рубан А.Д., Шкуратник В.Л. «Методы и приборы контроля окружающей среды и экономический мониторинг»/Под. ред. А.Д Рубана: Учебник для вузов. – М.: Издательство «Горная книга», Издательство Московского государственного горного университета, 2009. – 640 с.: ил.
 14. А.И. Булатов, П.П. Макаренко, В.Ю. Шеметов. Охрана окружающей среды в нефтегазовой промышленности. Москва “НЕДРА” 2007. - 487 с.
 15. А.Е. Кузнецов, Н.Б. Градова, С.В. Лушников. Прикладная экобиотехнология 1. Том 1. Москва “БИНОМ”. Лаборатория знаний 2012. - 632 с.
 16. А.Е. Кузнецов, Н.Б. Градова, С.В. Лушников. Прикладная экобиотехнология 2. Том 2. Москва “БИНОМ”. Лаборатория знаний 2012. - 632 с.

Дополнительная литература.

1. Процессы и аппараты нефтегазопереработки и нефтехимии: Учебник для вузов /А.И. Скобло. Ю.К., Молоканов. А.И., Владимиров, В.А.

- Щелкунов М: 000 «Недра- Бизнесцентр», 2000.
2. Ресурс нефтехимического оборудования с механической неоднородностью. / Р.С. Зайнуллин, О.А., Бакши. Р.С., Абдуллин, А.Г., Вахитов М.: Недра, 2008.
 3. Технические системы (процессы, конструкции, эффективность) Дмитров И.М., Уракаев. Р.Р., Гареев Р.Я. и др. Уфа: Гилем, 2000.
 4. Акустическая диагностика и контроль на предприятиях топливно-энергетического комплекса / В.М. Баранов. А.М. Проценко. А.М. Карасевич и др. М: Наука, 2008.
 5. Технология переработки нефти и газа. / И.П. Гуревич. Ч.1., Ч2. Смилович. И.П. , Н.И. Черножуков. Ч.3. М.: Химия. 2007.
 6. Ключев В.В. Неразрушающий контроль и диагностика: Справочник. М.: Машиностроение, 2005.
 7. Гриб В.В. Диагностика технического состояния оборудования нефтегазохимических производств: Обзор нормативно-технической документации. М.: СНИИТЭнефтехпм. 2008.
 8. Скобло А.И. Процессы и аппараты нефтеперерабатывающей нефтехимической промышленности. М.: Химия. 2002.