

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт управления, экономики и финансов
Центр магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ
проф. Таюрский Д.А.

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Геологические основы выбора методов увеличения нефтеотдачи

Направление подготовки: 38.04.01 - Экономика

Профиль подготовки: Экономика инноваций и развитие нефтегазохимического комплекса

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) ассистент, б.с. Сагиров Р.Н. (кафедра геологии нефти и газа имени акад.А.А.Трофимука, Институт геологии и нефтегазовых технологий), sagirov.rustam@gmail.com ; доцент, к.н. (доцент) Саубанов К.Р. (кафедра территориальной экономики, Институт управления, экономики и финансов), Ksaubanov@mail.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОПК-3	способностью принимать организационно-управленческие решения
ПК-1	способностью обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований
ПК-2	способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования
ПК-3	способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой
ПК-6	способностью оценивать эффективность проектов с учетом фактора неопределенности

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

Геологические основы выбора методов увеличения нефтеотдачи

Должен уметь:

Геологические основы выбора методов увеличения нефтеотдачи

Должен владеть:

Геологические основы выбора методов увеличения нефтеотдачи

Должен демонстрировать способность и готовность:

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- законы гидравлики, гидромеханики, термодинамики;
- основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий;
- основные свойства углеводородов нефти, гипотезы органического и неорганического происхождения нефти и газа, принципы классификации нефтей и газов, свойства и закономерности поведения дисперсных систем;
- систему обеспечения безопасности жизнедеятельности нефтегазового производства;
- современные проблемы охраны недр и окружающей среды;
- основные положения действующего законодательства РФ об охране труда, промышленной и экологической безопасности, нормативно-технические документы, действующие в данной сфере, технические методы и средства защиты человека на производстве от опасных и вредных факторов, основные методы защиты атмосферного воздуха от вредных выбросов
- правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности; источники, причины и характер загрязнения окружающей природной среды, правовые основы;
- основные технологии нефтегазового производства;
- технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных нефтегазовых технологий;
- стандарты и технические условия.

2. должен уметь:

- ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;
- использовать основные законы статики и кинематики жидкостей и газов, их взаимодействия между собой и твердыми телами;
- анализировать принципы классификации нефтегазовых систем;
- использовать основные законы термодинамики и теплопередачи;
- использовать знания о составах и свойствах нефти и газа в соответствующих расчетах; навыки выявления и устранения 'узких мест' производственного процесса;
- использовать основные положения метрологии, стандартизации, сертификации;
- использовать принципы работы бурового оборудования, оборудования для эксплуатации и капитального ремонта скважин, прокладки и ремонта трубопроводных систем, нефтегазопереработки.

3. должен владеть:

- методами квалитметрии технологических жидкостей, применяемых в нефтегазовом производстве;
- методами оценки и предотвращения экономического ущерба в процессе бурения, эксплуатации скважин и транспорта нефти и газа, а также управления качеством производственной деятельности;
- нормативами проектной деятельности и навыками составления рабочих проектов, обзоров, отчетов;
- методами метрологии и стандартизации;
- методами технико-экономического анализа.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.1 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.04.01 "Экономика (Экономика инноваций и развитие нефтегазохимического комплекса)" и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 3 курсе в 5 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 22 часа(ов), в том числе лекции - 8 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 14 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 77 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 9 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 5 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Методы оценки нефтеотдачи.	5	2	0	2	10
2.	Тема 2. Технология и методы восполнения природной пластовой энергии.	5	2	0	3	12
3.	Тема 3. Технологии и способы снижения вязкости извлекаемых флюидов и гидродинамических сопротивлений их течения.	5	2	0	3	14

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
4.	Тема 4. Тема 4. Технология, средства регулирования и управления направлением фильтрационных потоков.	5	1	0	4	23
5.	Тема 5. Тема 5. Комплексные физико-химические методы воздействия на нефтяные пласты.	5	1	0	2	18
	Итого		8	0	14	77

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Тема 1. Методы оценки нефтеотдачи.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Параметры, характеризующие нефтеотдачу. Статические методы оценки нефтеотдачи. Математические методы моделирования при определении остаточного нефтенасыщения. Условия выбора методов повышения нефтеотдачи пластов

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Основные коэффициенты, характеризующие полноту извлечения нефти

Тема 2. Тема 2. Технология и методы восполнения природной пластовой энергии.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Общая характеристика методов. Технология и техника поддержания пластового давления заводнением. Газовые методы поддержания пластового давления и повышения нефтеотдачи. Гидродинамические методы повышения нефтеотдачи при заводнении. Методы, улучшающие заводнение.

лабораторная работа (3 часа(ов)):

Методы оценки нефтеотдачи. Методы совершенствования заводнения.

Тема 3. Тема 3. Технологии и способы снижения вязкости извлекаемых флюидов и гидродинамических сопротивлений их течения.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Физические основы технологий снижения вязкости извлекаемых флюидов. Тепловые методы воздействия на пласт. Вытеснение нефти паром. Вытеснение нефти терморазтворителями. Технологии интенсификации добычи нефти с применением физических полей упругих колебаний. Процессы изменения относительных проницаемостей фаз. Процессы изменения структурно-реологических свойств пластовых жидкостей при наложении колебаний. Процессы фильтрации жидкостей в поле упругих колебаний. Фильтрационные изменения пористой среды и процессы деколематации под воздействием упругих колебаний. Технологии интенсификации добычи нефти и технические средства с применением виброволнового воздействия. Перспективы использования виброволнового воздействия при разработке месторождений нефти.

лабораторная работа (3 часа(ов)):

Тепловые методы воздействия на пласт. Расчет распределения температуры по стволу скважины.

Тема 4. Тема 4. Технология, средства регулирования и управления направлением фильтрационных потоков.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Физическая сущность процессов изменения направления фильтрационных потоков. Метод перемены направлений фильтрационных потоков. Методы щелочного и сернокислого заводнения и области их применения. Методы изменения соотношений подвижности вытесняющего агента и вытесняемой нефти. Методы чередующейся закачки воды и высоковязкой нефти. Методы эфирцеллюлозного воздействия. Полимер дисперсная система воздействия на пласт. Воздействие осадкогелеобразующими составами.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Расчет изменения температуры в продуктивном пласте при закачке теплоносителей. Полимерное заводнение.

Тема 5. Тема 5. Комплексные физико-химические методы воздействия на нефтяные пласты.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Комбинированные пароводяные методы теплового воздействия на пласт и призабойную зона скважин. Технология импульсно-дозированного теплового воздействия на пласт. Технологии, основанные на интеграции закачки в пласт теплоносителя и окислителя. Комбинированные технологии теплового и физико-химического методов воздействия на пласт.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Применение вязкоупругих и гелеобразующих составов для изменения фильтрационных потоков. Комплексное использование тепловых и вибросейсмических методов для увеличения нефтеотдачи

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Голик, В.И. Разработка месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Голик. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 136 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка). - ISBN 978-5-16-006753-7. - <http://znanium.com/bookread.php?Book=406234>

Нефтяной комплекс России: государство, бизнес, инновации: Монография / И.В. Рогожа. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 244 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль; Экономика). (обложка) ISBN 978-5-16-004753-9 - <http://znanium.com/bookread2.php?book=371922>

Природоохранные технологии разработки рудных месторождений: Учебное пособие / В.И. Голик. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006749-0, 500 экз. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=406198>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.</p> <p>В ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления.</p>
лабораторные работы	<p>Целью самостоятельной работы студентов является формирование у обучаемых опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, организационных и других задач профессиональной направленности на основе работы с научно-теоретической литературой и практическими материалами, необходимыми для углубленного изучения дисциплины ?Теоретические основы создания информационного общества?, а также развитие у них устойчивых способностей к самостоятельному (без помощи преподавателя) изучению и изложению полученной информации. В связи с этим основными задачами самостоятельной работы студентов являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепление знаний, полученных на занятиях; - углубленное изучение дисциплины по программе, предложенной преподавателем; - привитие студентам интереса к изучению научно-методической литературы и научно-исследовательской деятельности; - формирование навыков владения устной речью, четкого письменного изложения материала. <p>Самостоятельная работа студентов реализуется в разных видах. По выполнению любых видов самостоятельной работы предоставляется возможность получить консультацию преподавателя. Правильная организация СРС дает преподавателю возможность обеспечить изучение наиболее сложных вопросов программы по дисциплине.</p> <p>Самостоятельная работа студентов носит двусторонний характер: с одной стороны ? это способ деятельности студентов во всех организационных формах учебных занятий и во внеаудиторное время, когда они изучают материал, определенный содержанием учебной программы; с другой ? это вся совокупность учебных заданий, которые должен выполнить студент в процессе изучения дисциплины.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	<p>В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.</p> <p>В ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления.</p>
экзамен	<p>Экзамен ? проверочное испытание по какому-нибудь учебному предмету⁴. Это своеобразный ?венец?, конечная форма изучения определенной дисциплины, механизм выявления и оценки результатов учебного процесса.</p> <p>Цель экзамена ? завершить курс изучения конкретной дисциплины, оценить уровень полученных студентом знаний.</p> <p>Тем самым экзамены содействуют решению главной задачи высшего образования ? подготовке квалифицированных специалистов.</p> <p>Основными функциями экзаменов являются обучающая, оценивающая и воспитательная.</p> <p>Обучающее значение экзаменов состоит в том, что студент в период экзаменационной сессии вновь обращается к пройденному учебному материалу, перечитывает конспект лекций, учебник, иные источники информации. Он не только повторяет и закрепляет полученные знания, но и получает новые. Именно во время подготовки к экзаменам ?старые? знания обобщаются и переводятся на качественно новый уровень ? на уровень системы как упорядоченной совокупности данных. Правильная подготовка к экзамену позволяет понять логику всего предмета в целом. Новые знания студент получает не только из лекций и семинарских занятий, но и в результате самостоятельной работы.</p>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 38.04.01 "Экономика" и магистерской программе "Экономика инноваций и развитие нефтегазохимического комплекса".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.1 Геологические основы выбора методов
увеличения нефтеотдачи

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 38.04.01 - Экономика

Профиль подготовки: Экономика инноваций и развитие нефтегазохимического комплекса

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Основная литература:

Шрамм, Л.Л. Поверхностно-активные вещества в нефтегазовой отрасли: состав, свойства, применение / Л.Л. Шрамм ; под ред. М.С. Подзоровой, В.Р. Магадова. ? Санкт-Петербург : ЦОП 'Профессия', 2018. ? 592 с. - ISBN 978-5-91884-095-5. <https://znanium.com/bookread2.php?book=1045679>

Методы и технологии поддержания пластового давления: Учебное пособие / Квеско Б.Б. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 128 с.: ISBN 978-5-9729-0214-9 <https://znanium.com/bookread2.php?book=989181>

Биотехнология нефтедобычи. Принципы и применение : монография / Н.М. Исмаилов. ? М. : ИНФРА-М, 2018. ? 169 с. <https://znanium.com/bookread2.php?book=933860>

Дополнительная литература:

Нефтяной комплекс России: государство, бизнес, инновации: Монография / И.В. Рогожа. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 244 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль; Экономика). (обложка) ISBN 978-5-16-004753-9 <http://znanium.com/bookread2.php?book=371922>

Теоретические основы и технологии поисков и разведки нефти и газа, 2012, ♦1 / Теоретические основы и технологии поисков и разведки нефти и газа, ♦1, 2012 URL:<http://znanium.com/bookread.php?Book=426779>

Теоретические основы и технологии поисков и разведки нефти и газа, 2012, ♦2 / Теоретические основы и технологии поисков и разведки нефти и газа, ♦2, 2012 URL:<http://znanium.com/bookread.php?Book=426824>

Теоретические основы и технологии поисков и разведки нефти и газа, 2012, ♦3 / Теоретические основы и технологии поисков и разведки нефти и газа, ♦3, 2012 URL:<http://znanium.com/bookread.php?Book=426830>

Теоретические основы и технологии поисков и разведки нефти и газа, 2013, ♦4 / Теоретические основы и технологии поисков и разведки нефти и газа, ♦4, 2013 URL:<http://znanium.com/bookread.php?Book=426809>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.1 Геологические основы выбора методов
увеличения нефтеотдачи

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 38.04.01 - Экономика

Профиль подготовки: Экономика инноваций и развитие нефтегазохимического комплекса

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.