МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт геологии и нефтегазовых технологий

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.
_____
"___"_____20___ г.

Программа дисциплины

Основы физических методов воздействия М2.ДВ.7

Направление подготовки: 020700.68 - Геология
Профиль подготовки: Освоение высоковязкой нефти и природных битумов
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):
Кемалов Р.А.
Рецензент(ы):
Кемалов А.Ф.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой:
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г
Учебно-методическая комиссия Института геологии и нефтегазовых технологий:
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No

Казань
2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Кемалов Р.А. Кафедра высоковязких нефтей и природных битумов Институт геологии и нефтегазовых технологий , Ruslan.Kemalov@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Ознакомить студентов с системным подходом к задачам интенсификации процессов, основами физических методов воздействия, а также обучить их эффективному применению физических методов воздействия.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М2.ДВ.7 Профессиональный" основной образовательной программы 020700.68 Геология и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 1 курсе, 2 семестр.

Для изучения дисциплины "Основы физических методов воздействия" необходимо знакомство студентов с курсом "Физика". Курс "Основы физических методов воздействия" является основой для курсов профессионального цикла.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

системный подход к задачам интенсификации процессов, методы физического воздействия, входящие в программу курса.

2. должен уметь:

применять системный подход к задачам интенсификации процессов и методы физического воздействия при решении профессиональных задач.

3. должен владеть:

навыками системного подход к задачам интенсификации процессов, для эффективного применения методов физического воздействия.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет во 2 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.2 Содержание дисциплины

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Проводятся лекции и лабораторные занятия с использованием компьютеров. Большая часть материала изучается самостоятельно.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Примерные вопросы к зачету:

Максимальный суммарный балл по результатам тестирования и выполнения индивидуального задания - 30.

Оценка активности студентов во время лабораторных занятий - до 20 баллов.

Максимальный балл на экзамене - 50 .

Для самостоятельной работы студентов будет подготовлено подробное методическое пособие в электронном виде.

7.1. Основная литература:

Гараев, Тимур Кавасович. Методы и устройства повышения эффективности СВЧ комплексов обработки нефтепродуктов: Автореф. дис. канд. техн. наук: Спец. 05.13.05 / Т.К.Гараев; Казан. гос. техн. ун-т; Науч. рук. Г.А.Морозов.?Казань: Б.и., 2004.?19с.: ил.?Библиогр.: с.18-19. (1 экз.)

Интенсификация химических процессов переработки нефтяных компонентов: Сб. науч. тр. / ; Казан. гос. технол. ун-т; Поволж. регион. совет, ОАО "Нижнекамскнефтехим"; Редкол.: Х.Э.Харлампиди (отв. ред.) и др..?Нижнекамск: ИПЦ, 1999.?138с.: ил., табл..?Рез.: англ..?Библиогр. в конце тр..?ISBN 5-7882-0035-0: 15.00. (3 экз.)

(А.Г. Кардашев. Физические методы интенсификации процессов химической технологии. Издательство: Химия, 1990. 208с.

Применение ультразвука высокой интенсивности в промышленности / В.Н. Хмелев, А.Н. Сливин, Р.В. Барсуков, С.Н. Цыганок, А.В. Шалунов; Издательствово Алт. гос. техн. ун-та, 2010., 203с.)

7.2. Дополнительная литература:

(Звук и ультразвук в учебных исследованиях: Учебное пособие/ В.В. Майер, Е.И. Вараксина; Издательство: Издательский дом "Интеллект, 2011, 336с.)

7.3. Интернет-ресурсы:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Освоение дисциплины "Основы физических методов воздействия" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020700.68 "Геология" и магистерской программе Освоение высоковязкой нефти и природных битумов .

Автор(ы):
Кемалов Р.А. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Кемалов А.Ф. _____
"__" _____ 201 __ г.