

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Программные комплексы в разработке месторождений углеводородов

Направление подготовки/ специальность	21.03.01 «Нефтегазовое дело»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Нефтегазовое дело»		
Специализация	«Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти»		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	5	семестр	10
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		12
	Практические занятия		10
	Лабораторные занятия		-
	ВСЕГО		22
Самостоятельная работа, ч			86
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	ОНД
---------------------------------	--------------	---------------------------------	------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся ООП Нефтегазовое дело (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
			Код	Наименование
ПК(У)-6	Способность обоснованно применять методы метрологии и стандартизации	Р3	ПК(У)-6.В3	Владеет методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
			ПК(У)-6.У3	Умеет анализировать данные и проводить их графическую обработку и генетическую интерпретацию; установить зависимость ёмкостно-фильтрационных свойств от особенностей литологического состава и строения пород
			ПК(У)-6.33	Знает математические методы обработки анализа результатов исследований. Типовых стандартных приборов, устройств, аппаратов программных средств, используемых при экспериментальных исследованиях
ПК(У)-24	Способность планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы	Р5	ПК(У)-24.В4	Владеет приемами и методами решения задач нефтегазового дела с использованием ЭВМ
			ПК(У)-24.У4	Умеет использовать методы математического анализа для решения задач нефтегазового дела при моделировании залежей углеводородов
			ПК(У)-24.34	Знает основные методы, способы получения, хранения и переработки информации

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Получение умений планирования, проведения, анализа, обработки экспериментальных исследований с интерпретацией полученных результатов с использованием методов моделирования и компьютерных технологий	ПК(У)-6 ПК(У)-24
РД 2	Создавать геологические и гидродинамические модели нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений.	ПК(У)-6 ПК(У)-24
РД3	Проводить адаптацию гидродинамических моделей к истории разработки, оценивать, уметь моделировать перспективные схемы разработки месторождений	ПК(У)-6 ПК(У)-24
РД4	Получение умений, связанных с построением, обработкой и анализом структурных карт месторождения с использованием современных программных продуктов	ПК(У)-6 ПК(У)-24

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Моделирование разработки месторождения в Schlumberger Eclipse 100. Часть 1. Устройство Eclipse 100. Модули Eclipse 100. Часть 2. Структура файлов Eclipse 100. Входной файл данных; внутренние файлы Eclipse 100.	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Самостоятельная работа	15
Раздел 2. Описание модели месторождения. Часть 1. Общее описание модели месторождения. Выделение необходимой памяти для модели Часть 2. Статическое описание модели месторождения. Геометрия сетки, свойства ячеек сетки.	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	15
Раздел 3. Задание PVT-свойств флюидов, используемых в модели Часть 1. Введение табличных данных о свойствах флюидов Часть 2. Объединение ячеек сетки в регионы	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Самостоятельная работа	15
Раздел 4. Начальные условия моделирования. Инициализация модели Часть 1. Уравновешивание Часть 2. Перечисление	РД1 РД2 РД3	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	15
Раздел 5. Определение наземного оборудования и выходных данных Часть 1. Формирование выходных данных в виде таблиц Часть 2. Определение наземного оборудования и бурение скважин	РД1 РД2 РД3	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	15
Раздел 6. Работа с картами Часть 1. Построение разреза карты Часть 2. Карта поднятия с нарушением Часть 3. Построение плоскости наклонного ВНК	РД1 РД4	Лекции	-
		Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	13

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Гладков, Е. А. Геологическое и гидродинамическое моделирование месторождений нефти и газа: учебное пособие [Электронный ресурс]/ Е.А. Гладков — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. – 100 с. — Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m396.pdf> — Заглавие с титульного экрана

2. Иванова И.А. Решение задач разработки нефтяных месторождений с применением программных комплексов Eclipse и Petrel: учебное пособие [Электронный ресурс]/И.А. Иванова, Е.Н. Иванов – Томск: Изд-во ТПУ, 2015 – 75 с. – Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m017.pdf> - Заглавие с титульного экрана

3. Гладков Е. А. Программные комплексы в разработке месторождений углеводородов: учебное пособие [Электронный ресурс] / Е. А. Гладков; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013.

Режим доступа - <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m015.pdf>. - Заглавие с титульного экрана.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Курс: Программные комплексы в разработке месторождений углеводородов
<https://eor.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1382>

Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – <https://new.znanium.com/>

Электронно-библиотечная система «Юрайт» – <https://urait.ru/>

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» –
<http://www.studentlibrary.ru/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Zoom Zoom;
4. Cisco Webex Meetings;
5. Google Chrome;
6. Schlumberger Eclipse 2019 Academic Floating.