

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Компьютерное моделирование в нефтегазовом деле

Направление подготовки/ специальность	21.03.01 «Нефтегазовое дело»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»		
Специализация	«Бурение нефтяных и газовых скважин»		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	5	семестр	9
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	8	
	Практические занятия	8	
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО	16	
Самостоятельная работа, ч		92	
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. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ОПК(У)-2	Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	И.ОПК(У)-2.4	Обладает навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ	ОПК(У)-2.4В1	Владеет навыками использования системного и прикладного программного обеспечения для решения проектных и технологических задач
				ОПК(У)-2.4У1	Умеет анализировать концептуальные и теоретические модели
				ОПК(У)-2.4З1	Знает методы работы со средствами управления информацией
ОПК(У)-5	Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	И.ОПК(У)-5.1	Применяет современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-5.1В1	Владеет опытом использования систем программирования и некоторых средств информационных технологий в учебной и профессиональной деятельности
				ОПК(У)-5.1У1	Умеет применять компьютерную технику и информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности
				ОПК(У)-5.1З1	Знает основные классы программного обеспечения и средств информационных технологий

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Приобретение профессиональной эрудиции и широкого кругозора в области математических наук и использование их в профессиональной деятельности	ОПК(У)-2
РД 2	Грамотно решать профессиональные инженерные задачи с использованием современных образовательных и информационных технологий	ОПК(У)-5
РД 3	Планировать, проводить, анализировать, обрабатывать экспериментальные исследования с интерпретацией полученных результатов с использованием современных методов моделирования и компьютерных технологий	ОПК(У)-5

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Типы геолого-математических моделей	РД-1 РД-2 РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	1
		Самостоятельная работа	18
Раздел 2.	РД-1	Лекции	2

Средства моделирования	РД-2 РД-3	Практические занятия	1
		Самостоятельная работа	18
Раздел 3. Одномерные статистические модели	РД-1 РД-2 РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	18
Раздел 4. Многомерный анализ статистических данных	РД-1 РД-2 РД-3	Лекции	1
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	18
Раздел 5. Решение задач нефтегазовой геологии на основе детерминированного подхода	РД-1 РД-2 РД-3	Лекции	1
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	20

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Практический курс геологического моделирования: учебное пособие / Г. М. Золоева и др.; Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина (РГУ Нефти и Газа). – Москва: Недра, 2010. – 320 с.
2. Гливенко, Елена Валерьевна Математическое моделирование в нефтегазовом деле: учебное пособие / Е. В. Гливенко; Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина. – Москва: МАКС Пресс, 2009. – 170 с.
3. Бурков, Пётр Владимирович. Компьютерное моделирование технологий в нефтегазовом деле: учебное пособие / П. В. Бурков, С. П. Буркова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во ТПУ, 2012. – 143 с.

Дополнительная литература

1. Калинин, Эрнест Валентинович Инженерно-геологические расчеты и моделирование: учебник / Э. В. Калинин. – Москва: Изд-во МГУ, 2006. – 248 с.
2. Основы компьютерного моделирования : учебное пособие для вузов / под ред. В. В. Рыкова. – Москва: Нефть и газ, 2000. – 287 с.: ил.

4.2. Информационное и программное обеспечение

1. Oil-info.ru
2. Oil-industry.ru
3. Ogbus.ru
4. J. of Petroleum Science & Enginnering, www.elsevier.com/locate/petrol
5. Oil & Gas Journal, www.ogj.ru

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**): 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Honeywell UniSim Design Academic Network; KAPPA Workstation Educational Network; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Schlumberger Eclipse 2019 Academic Floating; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom.