

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОКТФЛ

В.Ш. Мухаметшин

(подпись)

27.06.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

(37710) Прикладные программные комплексы

Направление подготовки (специальность): **21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии**

Направленность: **специализация «Технология бурения нефтяных и газовых скважин»**

Уровень высшего образования: **специалитет**

Форма обучения: **заочная;**

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: **Разведка и разработка нефтяных и газовых месторождений (РРНГМ);**

Трудоемкость дисциплины: **3 з.е. (108час)**

Октябрьский 2024

1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, предшествующие изучению данной дисциплины (исходя из формирования этапов по компетенциям): Информационные технологии; Основы математического моделирования; Основы нефтегазового дела; Основы переработки нефти и нефтепродуктов; Основы разработки нефтяных и газовых месторождений; Программирование и алгоритмизация; Системы искусственного интеллекта; Теоретическая и прикладная механика; Транспортирование нефти, газа и продуктов их переработки; Физика; Химия

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее (исходя из формирования этапов по компетенциям): Безопасность профессиональной деятельности; Методология проектирования в нефтегазовой отрасли; Научно-исследовательская работа; Основы экономики и управления производством; Технологическая (проектно-технологическая) практика

Блок: Блок 1. Дисциплины (модули);

Обязательная или часть, формируемая участниками образовательных отношений (в том числе элективные дисциплины): Обязательная часть;

Форма обучения: заочная

Семестр, в котором преподается дисциплина	Трудоёмкость дисциплины				Вид промежуточной аттестации
	Зачетные единицы	Часы			
		Общая	В том числе		
			контактная	СРО	
7	3	108	14	94	зачет;
ИТОГО:	3	108	14	94	

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

№ пп.	Формируемые компетенции	Шифр/ индекс компетенции
1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1-5
2	Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2-4

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
ОПК-1	ОПК-1.4 Участвует в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов математического моделирования	З(ОПК-1)	Знать: перечень прикладных программных продуктов для расчетов и построения графических объектов при проектных работах

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
ОПК-2		У(ОПК-1)	Уметь: выполнять с помощью программного обеспечения типовые проектные работы
		В(ОПК-1)	Владеть: навыками работы с использованием стандартных программных средств
	ОПК-2.1 Использует компьютер для выполнения несложных инженерных расчетов с помощью стандартных пакетов ПО	З(ОПК-2)	Знать: назначение и принцип программного обеспечения сопровождения технологических процессов
		У(ОПК-2)	Уметь: навыками использования программных средств для моделирования и управления технологическими процессами в области нефтегазового дела
		В(ОПК-2)	Владеть: навыками использования программных средств для моделирования и управления технологическими процессами в области нефтегазового дела

3. Структура дисциплины

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость (всего и по семестрам, в часах)

Форма обучения: заочная

Вид учебной работы	Всего и по семестрам, часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, всего в том числе:	14							14					
лекции (всего)	4							4					
-в т.ч. лекции on-line курс	0												
практические занятия (ПЗ)	0												
-в т.ч. практические занятия on-line курс	0												
лабораторные работы (ЛР)	8							8					
-в т.ч. лабораторные работы on-line курс	0												

контролируемая самостоятельная работа (защита курсового проекта, курсовой работы и др. работ (при наличии))	0													
иная контактная работа (сдача зачета, экзамена, консультации)	2							2						
проектная деятельность (ПД)	0													
Самостоятельная работа обучающихся (СРО), всего в том числе: (указать конкретный вид СРО)	94							94						
выполнение и подготовка к защите курсового проекта или курсовой работы	0													
выполнение и подготовка к защите РГР работы, реферата, патентных исследований, аналитических исследований и т.п	0													
изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	47							47						
подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	40							40						
подготовка к сдаче зачета, экзамена	7							7						
иные виды работ обучающегося (при наличии)	0													
освоение on-line курса	0													
самостоятельная проектная деятельность (СПД)	0													
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108							108						

4. Содержание дисциплины

4.1. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий (в часах)

Форма обучения: заочная

Номер темы (раздела)	Название темы (раздела)	Семестр	Трудоемкость, часы					Шифр результата обучения
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	Всего	
1	Специализированные прикладные программные продукты	7	4	0	8	94	106	З(ОПК-2) З(ОПК-1) У(ОПК-2) У(ОПК-1) В(ОПК-2) В(ОПК-1)
	ИТОГО:		4	0	8	94	106	

4.2. Содержание лекционного курса

№ пп.	Номер раздела	Название темы	Трудоемкость, часы		
			очная	очно-заочная	заочная
1	1-Специализированные прикладные программные продукты	Программное обеспечение и его классификация Прикладные программы и пакеты прикладных программ (ППП). История развития прикладного программного обеспечения. Программные продукты. Прикладные программные продукты. Технология, основы создания и проектирования.			2
2	1-Специализированные прикладные программные продукты	Программные комплексы для геологического моделирования 1. Программный комплекс IRAP RMS (Roxar)			2

		2. Программный комплекс t-Navigator			
		3. Программный комплекс PH			
	-	ИТОГО:			4

4.3. Перечень лабораторных работ

Номер раздела	№ ЛР	Название лабораторной работы	Трудоемкость, часы			
			очная	очно-заочная	заочная	
1-Специализированные прикладные программные продукты	1	Геологическое моделирование в ПК IRAP. Импорт данных Геологическое моделирование в ПК IRAP RMS 1. Интерфейс программного комплекса IRAP RMS (Roxar) 2. Выполнение упражнений 1-4			4	
1-Специализированные прикладные программные продукты	3	Геологическое моделирование в ПК IRAP. Корреляция скважин Геологическое моделирование в ПК RMS 1. Интерфейс программного комплекса RMS 2. Выполнение упражнений 1-4			4	
-		ИТОГО:			8	

4.5. Виды СРО

Номер раздела	Вид СРО	Трудоемкость, часы			
		очная	очно-заочная	заочная	
1-Специализированные прикладные программные продукты	подготовка к сдаче зачета, экзамена			7	
1-Специализированные прикладные программные продукты	подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям			40	
1-Специализированные прикладные программные продукты	изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку			47	
-	ИТОГО:			94	

Темы для самостоятельной работы обучающихся

Раздел 1. Специализированные прикладные программные продукты

Программные комплексы для геологического моделирования

1. Программный комплекс IRAP RMS (Roxar)
2. Программный комплекс t-Navigator

5. Формы текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации

Перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине приведен Фонде оценочных средств (приложение Б).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Сведения об обеспеченности дисциплины основной, дополнительной и учебно-методической литературой приведены в формах № 1-УЛ и № 2-УЛ (приложение А).

6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для освоения дисциплины

Названия современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для освоения дисциплины	Ссылки на официальные сайты
eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/
Библиотека справочных материалов Wikipedia	http://wikipedia.ru
Дистанционное обучение	http://do.rusoil.net/
Журнал "Rogtec - Российские нефтегазовые технологии"	http://www.rogtectmagazine.com
Журнал "Бурение и нефть".	http://www.burneft.ru
Журнал "Нефтегазовое дело"	http://www.ogbus.ru
Журнал "Нефтегазовые технологии"	https://neftegaz.ru/
Информационный портал компании "Газпром".	http://www.gazprom.ru
Сайт АО "Аскон" в Интернете (компас 3D)	http://edu.ascon.ru/
Сайт Новосибирского государственного архитектурно-строительного университета. Материалы по инженерной графике.	www.ng.sibstrin.ru/wolchin
Статьи Общества инженеров-нефтяников (SPE)	http://www.spe.org
Электронно-библиотечная система "Инфра-М"	http://znanium.com/
Электронно-библиотечная система "Лань"	http://e.lanbook.com/
Электронные словари МультиТран	https://www.multitrans.ru/
Электронный каталог УГНТУ в интернете	http://www.bibl.rusoil.net/
Электронный словарь	http://www.lingvo.ru/
Юридический сайт "Консультант плюс"	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень специальных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр., используемых при реализации дисциплины с перечнем основного оборудования

№ пп	Номер помещения	Оснащенность помещения (перечень основного оборудования)	Наименование помещения
1	1-102	Компьютер в комплекте Intel (монитор LG, клавиатура Genius, мышь Genius, сетев. разветв. Вu(4)); Компьютер в сборе (жест. диск 3,5, мат. плата, монитор ACER, опер. память, проц, клавиатура, мышь) (1); Доступ к электронной информационно-образовательной среде (Корпоративная информационная система УГНТУ); Доступ в интернет;	Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

2	1-125	Микшер-усилитель мощности двухканальный 2*80 Вт(1);Мультимедийный проектор Epson EB-1830 (1024*768)(1);Проектор Epson MultiMedia Projector EB-X41(1);Акустическая система;Ноутбук ASUS K50IJ N3000 ;Проектор Toshiba;Универсальное потолочное крепление для проектора;Экран на штативе;Экран настенный;Учебно-наглядные пособия по дисциплине,набор демонстрационного оборудования; Столы, стулья;	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).
3	1-307	IP-камера KCM-3911(1);Интерактивная система Panasonic Elite Panaboard Vivitek D525ST(1);Компьютер (сист.блок ПЭВМ Кламас i5-8400,монитор Dell 23,8",клав.,мышь Logitech)(1);Компьютер в сборе USN Business SL i5 500GB(9);Межсетевой экран D-Link DFL-210(1);Вычислительный центр;Информационные стенды - 8 шт.;комплект лицензионных программ;Столы, стулья	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций
4	1-307	IP-камера KCM-3911(1);Интерактивная система Panasonic Elite Panaboard Vivitek D525ST(1);Компьютер (сист.блок ПЭВМ Кламас i5-8400,монитор Dell 23,8",клав.,мышь Logitech)(1);Компьютер в сборе USN Business SL i5 500GB(9);Межсетевой экран D-Link DFL-210(1);Вычислительный центр;Информационные стенды - 8 шт.;комплект лицензионных программ;Столы, стулья	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения.
5	1-307	IP-камера KCM-3911(1);Интерактивная система Panasonic Elite Panaboard Vivitek D525ST(1);Компьютер (сист.блок ПЭВМ Кламас i5-8400,монитор Dell 23,8",клав.,мышь Logitech)(1);Компьютер в сборе USN Business SL i5 500GB(9);Межсетевой экран D-Link DFL-210(1);Вычислительный центр;Информационные стенды - 8 шт.;комплект лицензионных программ;Столы, стулья	Лаборатория – оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.
6	1-321	IP-камера KCM-3911(6);Лампа с оригинальным модулем для проектора EPSON EB-X12(1);Монитор ЖК Acer V22 3HQBB(1);Ноутбук Sony Vaio Sve 1713E1R/B(1);Сервер INTEL(1);Сервер Intel(1);Сервер Кламас(1);Сервер в сборе INTEL SR2612URR(1);Шкаф монтажный телекоммуникационный 19" напольный (600*1000*2055)(1);Шкаф(ы) для хранения	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемых в учебном процессе при освоении дисциплины

№ пп.	Наименование ПО	Лицензионная чистота (реквизиты лицензии,свидетельства о гос. регистрации и т.п., срок действия)
1	AVP Kaspersky Lab	Дата выдачи лицензии 18.01.2013
2	Eclipse Photon	Дата выдачи лицензии 01.01.2000, Поставщик: Свободное программное обеспечение
3	eLIBRARY.RU	Дата выдачи лицензии 26.11.2012
4	Honeywell UniSim Design R451	Дата выдачи лицензии 23.01.2016
5	IRAP RMS (ROXAR)	Дата выдачи лицензии 18.01.2013
6	Microsoft Office 2003 Suites	Дата выдачи лицензии 26.11.2012

№ пп.	Наименование ПО	Лицензионная чистота (реквизиты лицензии, свидетельства о гос. регистрации и т.п., срок действия)
7	Microsoft_Office	Дата выдачи лицензии 01.01.2007
8	Office Professional Plus	Дата выдачи лицензии 29.09.2019, Поставщик: АО «СофтЛайн Трейд»
9	Office Professional Plus 2010 MICROSOFT	Дата выдачи лицензии 26.11.2012
10	Office 2007 Open License	Дата выдачи лицензии 10.12.2009, Поставщик: ЗАО "СофтЛайн Трейд"
11	Python	Дата выдачи лицензии 01.01.1991, Поставщик: Свободное программное обеспечение
12	Python v 3.7.1	Дата выдачи лицензии 01.01.2000, Поставщик: Свободное программное обеспечение
13	ROXAR	Дата выдачи лицензии 10.12.2007, Поставщик: Roxar Services AS
14	Schlumberger_petrel	Дата выдачи лицензии 01.07.2007, Поставщик: "Шлюмберже Лоджелко Инк"
15	Tempest (ROXAR)	Дата выдачи лицензии 18.01.2013
16	Windows Professional 7 Russian	Дата выдачи лицензии 07.03.2012
17	Windows Professional 8 Russian	Дата выдачи лицензии 16.12.2012
18	Windows XP Professional Russian	Дата выдачи лицензии 26.12.2002
19	Антивирус Kaspersky	Дата выдачи лицензии 27.10.2010
20	Свободное ПО_Студенческая академия Оракл	Дата выдачи лицензии 01.09.2020, Поставщик: "Оракл"

8. Организация обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по данной образовательной программе, разрабатывается индивидуальная программа освоения дисциплины с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Приложение А

Форма № УЛ-1

СВЕДЕНИЯ

об обеспеченности дисциплины основной и дополнительной учебной литературой

Наименование дисциплины: (37710) Прикладные программные комплексыНаправление подготовки (специальность): 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологииНаправленность: специализация «Технология бурения нефтяных и газовых скважин»Форма обучения: заочнаяКафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Разведка и разработка нефтяных и газовых месторождений (РРНГМ);

Тип	Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.	Адрес нахождения электронного учебного издания	Коэффициент обеспеченности
		очная	очно-заочная	заочная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основная литература	Для изучения теории;			7	Тынчеров, К. Т. Компьютерное моделирование в нефтегазовом деле. Часть I Геологическое моделирование : учебник / К. Т. Тынчеров . - Уфа : УГНТУ, 2020. - 11,8 Мб.	1	http://bibl.rusoil.net	1.00
Дополнительная литература	Для изучения теории;			7	Азиз, Х. Математическое моделирование пластовых систем: пер. с англ. А.В. Королева, и В.П. Кестнера / Х. Азиз, Э. Сеттари; под ред. М.М. Максимова. -Изд. 2-е, стер.- М.: Ижевск:ИКИ, 2004.-416 с	1	http://www.znaniy.com	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 7 и 9 - библиотекой								

СВЕДЕНИЯ**об обеспеченности дисциплины учебно-методическими изданиями**

Наименование дисциплины: (37710) Прикладные программные комплексы

Направление подготовки (специальность): 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Направленность специализация «Технология бурения нефтяных и газовых скважин»

Форма обучения заочная;

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Разведка и разработка нефтяных и газовых месторождений (РРНГМ);

Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.		Адрес нахождения электронного учебного издания	Коэффициент обеспеченности
	очная	очно-заочная	заочная		Всего	в том числе на кафедре		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Для выполнения лабораторных работ;			7	Компьютерное проектирование бурения скважин : учебно-методическое пособие к выполнению лабораторных работ / сост. А. Ф. Шакурова. - Уфа : УГНТУ, 2021. - 4,04 Кб.	1	0	http://bibl.rusoil.net	1.00
Для выполнения СРО;			7	Компьютерное проектирование бурения скважин : учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов /сост. А. Ф. Шакурова. - Уфа : УГНТУ, 2021. - 336 Кб.	1	0	http://bibl.rusoil.net	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 6,7 и 9 - библиотекой								

Приложение Б

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОКТФЛ

_____ В.Ш. Мухаметшин

27.06.2024

Фонд оценочных средств по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (37710) Прикладные программные комплексы

Направление подготовки (специальность): 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии

Направленность: специализация «Технология бурения нефтяных и газовых скважин»

Уровень высшего образования: специалитет

Форма обучения: заочная

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Разведка и разработка нефтяных и газовых месторождений (РРНГМ);

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108час)

Октябрьский 2024

1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Шифр результата обучения	Результат обучения	Индикатор достижения компетенций	Показатели достижения результатов освоения компетенций	Вид оценочного средства
1	Специализированные прикладные программные продукты	В(ОПК-1)	навыками работы с использованием стандартных программных средств	ОПК-1.4 Участвует в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов математического моделирования	использует основные программными продуктами для геологического моделирования на уровне начального пользователя	Лабораторная работа Письменный и устный опрос
		В(ОПК-2)	навыками использования программных средств для моделирования и управления технологическими процессами в области нефтегазового дела	ОПК-2.1 Использует компьютер для выполнения несложных инженерных расчетов с помощью стандартных пакетов ПО	может выбрать конкретный программный комплекс для решения специальной задачи, поставленной преподавателем	Лабораторная работа Письменный и устный опрос
		З(ОПК-1)	перечень прикладных программных продуктов для расчетов и построения графических объектов при проектных работах	ОПК-1.4 Участвует в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов математического моделирования	Перечисляет основные прикладные программные комплексы, знает историю развития прикладного программного обеспечения, классификацию, термины и определения, технологию, основы создания и проектирования ППО	Письменный и устный опрос Тест
		З(ОПК-2)	назначение и принцип программного обеспечения сопровождения технологических процессов	ОПК-2.1 Использует компьютер для выполнения несложных инженерных расчетов с по-	называет основы геологического моделирования, программные комплексы для геоло-	Письменный и устный опрос

				мощью стандартных пакетов ПО	гического	Тест
		У(ОПК-1)	выполнять с помощью программного обеспечения типовые проектные работы	ОПК-1.4 Участвует в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов математического моделирования	использует основные программные продукты для геологического моделирования на уровне начального пользователя	Лабораторная работа Письменный и устный опрос Тест
		У(ОПК-2)	навыками использования программных средств для моделирования и управления технологическими процессами в области нефтегазового дела	ОПК-2.1 Использует компьютер для выполнения несложных инженерных расчетов с помощью стандартных пакетов ПО	ориентируется в основных прикладных программных комплексах для решения конкретных задач в нефтегазовом деле	Лабораторная работа Письменный и устный опрос Тест

2. Перечень оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценки
1	2	3	4	5
1	Лабораторная работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по лабораторным исследованиям	Темы, задания для выполнения лабораторных работ; вопросы и требования к их защите	«зачтено» выставляется обучающемуся, если набрано более 60 баллов «незачтено» выставляется обучающемуся, если набрано менее 61 балла
2	Письменный и устный опрос	Оценочное средство для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Позволяет выявить и восполнить пробелы в знаниях; повторить, закрепить, систематизировать материал; оценить знания, умения, теоретические и практические навыки; определить уровень сформированных у студентов компетенций по дисциплине	Совокупность вопросов, заданий, упражнений, тестов для выполнения контрольных работ, домашних заданий, РГР и иных учебных работ. Комплект билетов для текущей и промежуточной аттестации	«зачтено» выставляется обучающемуся, если набрано более 60 баллов «незачтено» выставляется обучающемуся, если набрано менее 61 балла

		(модулю)		
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий.	«зачтено» выставляется обучающемуся, если набрано более 60 баллов «незачтено» выставляется обучающемуся, если набрано менее 61 балла

Приложение В

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Лабораторная работа.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/Oktyabrski/Shakurova12358.pdf

Лабораторная работа № 1

«Создание геологической модели месторождения «Учебное» с помощью программного пакета RMS». Импорт данных

Ход работы:

- 1 Загрузка опорного горизонта
- 2 Создание структуры проекта
- 3 Загрузка скважинных данных
- 4 Оценка качества загруженных данных
- 5 Загрузка пластопересечений
- 6 Загрузка разломов

Лабораторная работа № 2

«Создание геологической модели месторождения «Учебное» с помощью программного пакета RMS». Корреляция скважин

Ход работы:

- 1 Настройка планшета скважины
- 2 Добавление на планшет скважины кривых каротажей
- 3 Настройка межскважинного пространства

Письменный и устный опрос.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

- 1 Программное обеспечение и его классификация.
- 2 Прикладное программное обеспечение общего назначения
- 3 Программные комплексы проблемно-ориентированного прикладного программного обеспечения
- 4 Системное программное обеспечение
- 5 Задачи пользователей для решения, которых предназначено прикладное программное обеспечение
- 6 Необходимые исходные данные для геологического моделирования
- 7 Типовой набор основных модулей распространенных пакетов трехмерного геологического моделирования
- 8 Для каких месторождений чаще всего строят постоянно-действующие геолого-технические модели
- 9 Этапы построения 3D геологической модели
- 10 Что подразумевают под адаптацией модели

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Билет №1

1. Прикладное программное обеспечение общего назначения
2. Типовой набор основных модулей распространенных пакетов трехмерного геологического моделирования

Лектор:

М.В. Горюнова

2 Прикладное программное обеспечение общего назначения — это универсальные программные продукты, предназначенные для автоматизации разработки и эксплуатации функциональных задач пользователя и информационных систем в целом. К этому классу ППП относятся: текстовые и графические редакторы; электронные таблицы; системы управления базами данных (СУБД); интегрированные пакеты; Case-технологии; оболочки экспертных систем и систем искусственного интеллекта.

7 В типовой набор основных модулей наиболее распространенных пакетов геологического моделирования входят следующие модули:

- импорта и экспорта данных;
- корреляции пластов по скважинным данным;
- интерпретации данных сейсморазведки (как правило, это - выделение нарушений, трассирование горизонтов и картопостроение, атрибутивный анализ, то есть "сейсмика для геологов");
- анализ данных (построение ГСРов, кроссплотов, вариограмм, гистограмм) построение и редактирование карт, точек, полигонов;
- построение модели тектонических нарушений;
- построение структурно-стратиграфического каркаса;
- осреднение скважинных данных на сетку;
- литофациальное моделирование;
- петрофизическое моделирование;
- подсчет запасов;
- планирование скважин;
- анализ неопределенностей и рисков;
- калькулятор (кубов, карт, каротажных кривых, атрибутов);
- оформление отчетной графики.

9. Традиционно технология геологического моделирования 3D представляется в виде следующих основных этапов:

- 1 Сбор, анализ и подготовка необходимой информации, загрузка данных.
- 2 Структурное моделирование (создание каркаса).
- 3 Создание сетки (3D-грида), осреднение (перенос) скважинных данных на сетку.
- 4 Фациальное (литологическое) моделирование.
- 5 Петрофизическое моделирование.
- 6 Подсчет запасов углеводородов

Тест.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

Задание: Отличительная черта открытого программного обеспечения:

Ответы:

- исходный код программ доступен для просмотра и изменения *
- исходный код программ распространяется бесплатно
- исходный код программ можно продавать неограниченному числу пользователей
- исходный код можно изменять по своему желанию
- программа открыта для отзывов и предложений

Задание: Прикладное программное обеспечение общего назначения

Ответы:

- текстовые и графические редакторы *
- системы управления базами данных (СУБД) *
- оболочки экспертных систем и систем искусственного интеллекта *
- бухгалтерские программы
- средства разработки приложений

Задание: Прикладное программное обеспечение работает под управлением ...

Ответы:

- операционных систем *
- системного (базового ПО) *
- архиваторов
- систем управления базой данных
- сервисного программного обеспечения

Задание: Прикладные программы называют ...

Ответы:

- приложениями *
- драйверами
- браузерами
- утилитами
- стандартными

Задание: Программные комплексы проблемно-ориентированного прикладного программного обеспечения:

Ответы:

- справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС» *
- система автоматизированного проектирования AutoCAD *
- комплекс программ Open Office
- программы решения уникальных прикладных программ
- пакет офисных программ MS Office

Задание: К прикладному программному обеспечению относят:

Ответы:

- графические редакторы *
- антивирусные программы
- операционные системы
- пакеты утилит
- средства разработки приложений

Задание: Как называют программы для обработки табличных данных:

Ответы:

- табличные процессоры *
- компьютерные презентации
- системы табличных данных
- системы управления базами данных
- табличная база

Задание: Электронными таблицами являются следующие приложения:

Ответы:

- Excel *
- Access
- Word
- PowerPoint
- Python

Задание: В прикладное программное обеспечение входят:

Ответы:

- текстовые редакторы *
- все программы, установленные на компьютере
- языки программирования

- операционные системы
- пакеты утилит

Задание: Прикладное программное обеспечение представляет собой:

Ответы:

- программы для решения пользовательских задач обработки информации различного вида
- *
- программы для защиты от компьютерных вирусов
- программы для обеспечения работы периферийного устройства
- средства разработки приложений
- программы для оптимизации работы компьютера