

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

(31228) Маркшейдерское дело

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

Направленность: **специализация «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»**

Уровень высшего образования: **специалитет**

Форма обучения: **очная; 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):

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее (исходя из формирования этапов по компетенциям): Нефтегазопромысловая геология; Преддипломная практика; Профилированный иностранный язык; Технологическая (проектно-технологическая) практика

Блок: Блок 1. Дисциплины (модули);

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

Форма обучения: очная

Семестр, в котором преподается дисциплина	Трудоемкость дисциплины				Вид промежуточной аттестации
	Зачетные единицы	Часы			
		Общая	В том числе		
			контактная	СРО	
4	3	108	44	64	зачет;
ИТОГО:	3	108	44	64	

Форма обучения: заочная

Семестр, в котором преподается дисциплина	Трудоемкость дисциплины				Вид промежуточной аттестации
	Зачетные единицы	Часы			
		Общая	В том числе		
			контактная	СРО	
4	3	108	12	96	зачет;
ИТОГО:	3	108	12	96	

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

№ пп.	Формируемые компетенции	Шифр/ индекс компетенции
1	Способность осуществлять сбор данных и корректировать технологические процессы для выполнения работ по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов	ПК-1-1

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
ПК-1	ПК-1.1 Способность провести геологический анализ месторождения, оценить коллекторские	З(ПК-1)	Знать: проведение геологического анализа место-

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
	свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ		рождения, оценку коллекторских свойств нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ
		У(ПК-1)	Уметь: провести геологический анализ месторождения, оценивать коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ
		В(ПК-1)	Владеть: проведением геологического анализа месторождения, оценкой коллекторских свойств нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ

3. Структура дисциплины

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

Форма обучения: очная

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:	44				44								
лекции (всего)	18				18								
-в т.ч. лекции on-line курс	0												
практические занятия (ПЗ)	24				24								
-в т.ч. практические занятия on-line курс	0												
лабораторные работы (ЛР)	0												
-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)	64				64								
выполнение и подготовка к защите курсового про-	0												

екта или курсовой работы													
выполнение и подготовка к защите РГР работы, реферата, патентных исследований, аналитических исследований и т.п	0												
изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	42				42								
подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	15				15								
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								

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:	12				12								
лекции (всего)	4				4								
-в т.ч. лекции on-line курс	0												
практические занятия (ПЗ)	6				6								
-в т.ч. практические занятия on-line курс	0												
лабораторные работы (ЛР)	0												
-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)	96				96								
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	42				42								
подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	47				47								
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: очная

Номер темы (раздела)	Название темы (раздела)	Семестр	Трудоемкость, часы					Шифр результата обуче- ния
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	Всего	
1	Маркшейдерские работы по съемке ситуа- ции	4	6	8		42	56	З(ПК-1) У(ПК-1) В(ПК-1)
2	Маркшейдерские работы по съемке ситуа- ции	4	6	8		15	29	З(ПК-1) У(ПК-1) В(ПК-1)
3	Текущие маркшейдерские работы	4	6	8		7	21	З(ПК-1) У(ПК-1) В(ПК-1)
	ИТОГО:		18	24		64	106	

Форма обучения: заочная

Номер темы (раздела)	Название темы (раздела)	Семестр	Трудоемкость, часы					Шифр результата обуче- ния
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	Всего	
1	Маркшейдерские работы по съемке ситуа- ции	4	2	2		42	46	З(ПК-1) У(ПК-1) В(ПК-1)
2	Маркшейдерские работы по съемке ситуа- ции	4	1	2		47	50	З(ПК-1) У(ПК-1) В(ПК-1)
3	Текущие маркшейдерские работы	4	1	2		7	10	З(ПК-1) У(ПК-1) В(ПК-1)
	ИТОГО:		4	6		96	106	

4.2. Содержание лекционного курса

№ пп.	Номер раздела	Название темы	Трудоемкость, часы		
			очная	очно- заочная	заочная
1	1-Маркшейдерские ра- боты по съемке ситуа- ции	Основные понятия, термины и определения. Предмет и задачи дисциплины. Основные понятия, термины и определения. Предмет и задачи дис- циплины.	6		2
2	2- Маркшейдерские работы по съемке ситуации	Классификация полезных ископаемых по степени подготовлен- ности. Способы определения и требования к периодичности. Форма учета. Классификация полезных ископаемых по степени подготовленно- сти. Способы определения и требования к периодичности. Форма учета.	6		1
3	3-Текущие маркшейдер- ские работы	Маркшейдерское обеспечение буровзрывных работ. Перечень необходимых маркшейдерских работ. Требования точности. Взаимодей- ствие маркшейдер-ской службы с другими службами карьера. Маркшейдерское обеспечение буровзрывных работ. Перечень необ- ходимых маркшейдерских работ. Требования точности. Взаимодей- ствие маркшейдер-ской службы с другими службами карьера.	6		1
-		ИТОГО:	18		4

4.4. Перечень практических занятий

Номер раздела	№ ПЗ	Тема практического занятия	Трудоемкость, часы		
			очная	очно-заочная	заочная
1-Маркшейдерские работы по съемке ситуации	1	Составление проекта съемочной сети методом эксплуатационной сетки Составление проекта съемочной сети методом эксплуатационной сетки	8		2
2-Маркшейдерские работы по съемке ситуации	2	Определение объемов добычи полезного ископаемого и вскрыши пород. Определение объемов добычи полезного ископаемого и вскрыши пород.	8		2
3-Текущие маркшейдерские работы	3	Маркшейдерское обеспечение буровзрывных работ. Перечень необходимых маркшейдерских работ. Требования точности. Взаимодействие маркшейдерской службы с другими службами карьера. Маркшейдерское обеспечение буровзрывных работ. Перечень необходимых маркшейдерских работ. Требования точности. Взаимодействие маркшейдерской службы с другими службами карьера.	8		2
-		ИТОГО:	24		6

4.5. Виды СРО

Номер раздела	Вид СРО	Трудоемкость, часы		
		очная	очно-заочная	заочная
1-Маркшейдерские работы по съемке ситуации	изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	42		42
2-Маркшейдерские работы по съемке ситуации	подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	15		47
3-Текущие маркшейдерские работы	подготовка к сдаче зачета, экзамена	7		7
-	ИТОГО:	64		96

Темы для самостоятельной работы обучающихся

Раздел 1.

Маркшейдерские работы по съемке ситуации

Маркшейдерские работы по съемке ситуации

Раздел 2.

Маркшейдерские работы по съемке ситуации

Маркшейдерские работы по съемке ситуации

Раздел 3. Текущие маркшейдерские работы

Текущие маркшейдерские работы

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/
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/
ЭБС Znanium.com	http://znanium.com/
ЭБС Лань	https://e.lanbook.com/
Электронная библиотека УГНТУ	http://www.bibl.rusoil.net
Электронно-библиотечная система "Лань"	http://e.lanbook.com/

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	1-312	Экран настенный Lumien MasterPicture (153*203)(1); Информационные плакаты - 11 шт.; Стенд с скважинным прибором для исследования скважин; Экран; 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	1-312	Экран настенный Lumien MasterPicture (153*203)(1); Информационные плакаты - 11 шт.; Стенд с скважинным прибором для исследования скважин; Экран; Столы, стулья	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения.
4	1-315	Колбонагреватель LT-500**(1); Компьютер в сборе USN Business SL i5 500GB(1); Ноутбук Acer Aspire 17,3"(1); Ноутбук Lenovo V320-17IKB Core i 7130U/4Gb/500Gb/DVD-RW/Intel HD Graphics 620/17(1); Ноутбук-трансформер Lenovo Yoga 530-14ARR81H90006RU(1); Цифровой стереоскопический микроскоп Motic DMW-143-N2GG(1); Столы, стулья	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения.
5	1-315	Колбонагреватель LT-500**(1); Компьютер в сборе USN Business SL i5 500GB(1); Ноутбук Acer Aspire 17,3"(1); Ноутбук Lenovo V320-17IKB Core i 7130U/4Gb/500Gb/DVD-RW/Intel HD Graphics 620/17(1); Ноутбук-трансформер Lenovo Yoga 530-14ARR81H90006RU(1); Цифровой стереоскопический микроскоп Motic DMW-143-N2GG(1); Столы, стулья	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций
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	eLIBRARY.RU	Дата выдачи лицензии 26.11.2012
2	Office Professional Plus	Дата выдачи лицензии 29.09.2019, Поставщик: АО «СофтЛайн Трейд»
3	PTC Mathcad	Дата выдачи лицензии 20.11.2013
4	Windows Professional 8 Russian	Дата выдачи лицензии 16.12.2012

№ пп.	Наименование ПО	Лицензионная чистота (реквизиты лицензии, свидетельства о гос. регистрации и т.п., срок действия)
5	Windows XP Professional Russian	Дата выдачи лицензии 26.12.2002
6	Антивирус Kaspersky	Дата выдачи лицензии 27.10.2010
7	Виртуальные лабораторные работы по физике, химии и электротехнике	Дата выдачи лицензии 07.02.2012

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: (31228) Маркшейдерское делоНаправление подготовки (специальность): 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологииНаправленность: специализация «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»Форма обучения: очная; заочная;Кафедра, 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;	4		4	Ковешников А. Е. Геология нефти и газа: учебное пособие / А. Е. Ковешников. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 168 с.	0	http://www.e.lanbook.com	0.00
Дополнительная литература	Для изучения теории;	4		4	Серебряков, А.О. Промысловые исследования залежей нефти и газа : учебное пособие / А.О. Серебряков, О.И. Серебряков. – СПб.: Лань, 2016. – 240 с.: ил.	1	http://www.e.lanbook.com	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 7 и 9 - библиотекой								

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

Наименование дисциплины: (31228) Маркшейдерское дело

Направление подготовки (специальность): 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Направленность специализация «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Форма обучения очная; 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 практических занятий;	4		4	Маркшейдерское дело: учебно-методическое пособие к выполнению практических работ / сост. А. А. Шакиров. - Уфа: УГНТУ, 2021. - 1,36 Мб.	1	0	http://bibl.rusoil.net	1.00
Для выполнения СРО;	4		4	Маркшейдерское дело: учебно-методическое пособие для выполнения самостоятельной работы / сост. А. А. Шакиров. - Уфа: УГНТУ, 2021. - 281 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
(31228) Маркшейдерское дело**

Направление подготовки (специальность): 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии

Направленность: специализация «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Уровень высшего образования: специалитет

Форма обучения: очная; 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	Маркшейдерские работы по съемке ситуации	В(ПК-1)	проведением геологического анализа месторождения, оценкой коллекторских свойств нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	ПК-1.1 Способность провести геологический анализ месторождения, оценить коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	проводит геологический анализ месторождения, оценивает коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	Письменный и устный опрос Расчетно-графическая работа
		З(ПК-1)	проведение геологического анализа месторождения, оценку коллекторских свойств нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	ПК-1.1 Способность провести геологический анализ месторождения, оценить коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	проводит геологический анализ месторождения, оценивает коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	Письменный и устный опрос Расчетно-графическая работа
		У(ПК-1)	провести геологический анализ месторождения, оценивать коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	ПК-1.1 Способность провести геологический анализ месторождения, оценить коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	проводит геологический анализ месторождения, оценивает коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	Письменный и устный опрос Расчетно-графическая работа
2		В(ПК-1)	проведением геологического анализа месторождения, оценкой коллек-	ПК-1.1 Способность провести геологический анализ месторождения,	проводит геологический анализ месторождения, оценивает кол-	Письменный и устный

			торских свойств нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	оценить коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	лекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	опрос Расчетно-графическая работа
		З(ПК-1)	проведение геологического анализа месторождения, оценку коллекторских свойств нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	ПК-1.1 Способность провести геологический анализ месторождения, оценить коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	проводит геологический анализ месторождения, оценивает коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	Письменный и устный опрос Расчетно-графическая работа
		У(ПК-1)	провести геологический анализ месторождения, оценивать коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	ПК-1.1 Способность провести геологический анализ месторождения, оценить коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	проводит геологический анализ месторождения, оценивает коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	Письменный и устный опрос Расчетно-графическая работа
3	Текущие маркшейдерские работы	В(ПК-1)	проведением геологического анализа месторождения, оценкой коллекторских свойств нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	ПК-1.1 Способность провести геологический анализ месторождения, оценить коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	проводит геологический анализ месторождения, оценивает коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	Письменный и устный опрос Расчетно-графическая работа
		З(ПК-1)	проведение геологического анализа месторож-	ПК-1.1 Способность провести геологический	проводит геологический анализ месторож-	Письменный и

			дения, оценку коллекторских свойств нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	анализ месторождения, оценить коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	дения, оценивает коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	устный опрос Расчетно-графическая работа
		У(ПК-1)	провести геологический анализ месторождения, оценивать коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	ПК-1.1 Способность провести геологический анализ месторождения, оценить коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	проводит геологический анализ месторождения, оценивает коллекторские свойства нефтегазового пласта, состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	Письменный и устный опрос Расчетно-графическая работа 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	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 (модулю)	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 в ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения. «незачтено» выставляется обучающемуся, если тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен не-удовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.
2	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач (заданий) темы (раздела) учебной дисциплины по заранее определенной методике. Позволяет закрепить теоре-	Комплект заданий по вариантам для выполнения расчетно-графической работы.	«зачтено» выставляется обучающемуся, если практическое занятие выполнено в полном объеме согласно заданию. Продemonстрирован высокий уровень освоения практических занятий. В ответах к контрольным вопросам каче-

		тические знания, выработать навыки практического выполнения расчетов, анализировать полученные результаты и делать выводы		ственно раскрыто содержание вопроса. «незачтено» выставляется обучающемуся, если практическое занятие не выполнено согласно заданию. Продемонстрирован низкий уровень освоения практических занятий. В ответах к контрольным вопросам нераскрыто содержание вопроса
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий.	«зачтено» выставляется обучающемуся, если 60 % вопросов «незачтено» выставляется обучающемуся, если 40 % вопросов

Приложение В

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

Письменный и устный опрос.

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

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

1. Основные виды маркшейдерских работ.
2. Особенности маркшейдерских подземных опорных и съёмочных сетей.
3. Цели и задачи соединительных съёмок.
4. Виды геометрических способов соединительных съёмок.
5. Виды физических способов соединительных съёмок.
6. В чем состоят геодезические и маркшейдерские работы при строительстве горных предприятий?
7. В чем суть маркшейдерских работ при проходке, креплении и армировке шахтных стволов?
8. В чем суть маркшейдерских работ при проходке, креплении и армировке шахтных стволов?
9. Основные задачи маркшейдерского обслуживания при проведении горизонтальных и наклонных выработок.
10. Особенности маркшейдерских работ при проведении вертикальных, горизонтальных и наклонных выработок встречными забоями.
11. Классификация сбоек.
12. Цель и конечный результат маркшейдерских съёмок подземных горных выработок.
13. Основная цель выполнения маркшейдерских замеров.
14. Виды геометризаций месторождений.
15. Классификация запасов по степени их пригодности к использованию в промышленности.
16. Классификация запасов по степени их достоверности.
17. Классификация запасов по степени их подготовленности к выемке.
18. Классификация потерь.
19. Классификация разубоживания.
20. Перечислите основные задачи маркшейдерской службы на различных этапах открытой разработки недр.
21. Изложите основные задачи, решаемые маркшейдерской службой в период эксплуатации месторождения.
22. В чем заключается основной принцип производства маркшейдерских съёмок на карьере?
23. Перечислите основные объекты маркшейдерских съёмок на карьере.
24. С какой периодичностью производится дополнительная съёмка на карьере?
25. Укажите назначение и изложите основные принципы создания и развития съёмочных сетей на карьерах.
26. Перечислите основные способы формирования съёмочных сетей. Изложите содержание полевых и камеральных работ при создании съёмочной сети аналитическим способом.
27. Перечислите основные способы формирования съёмочных сетей. Изложите содержание полевых и камеральных работ при создании съёмочной сети полярным способом.
28. В чем заключается способ создания съёмочной сети способом теодолитных ходов.
29. Какие инструменты используются для измерения угловых и линейных величин при создании съёмочных сетей?
30. Что такое геометрическое и тригонометрическое нивелирование? Каким прибором, и какими способами определяют высотные отметки пунктов съёмочной сети?
31. Перечислите основные способы маркшейдерских съёмок подробностей на карьерах. Изложите

- содержание полевых и камеральных работ при производстве тахеометрической съемки карьера.
32. В чем основные преимущества фототеодолитной съемки по сравнению с тахеометрической?
 33. Приведите способы съемки и укажите приборы, используемые маркшейдерской службой Вашего предприятия для производства маркшейдерских съемок.
 34. Укажите перечень необходимой графической документации представляемой маркшейдерской службой предприятия для составления проекта массового взрыва.
 35. Каким образом производится перенос устьев запроектированных скважин в натуру?
 36. Какие работы выполняет маркшейдер после производства взрывных работ?
 37. Укажите перечень необходимой графической документации для составления проекта на проведение траншеи.
 38. Какие камеральные и полевые работы необходимо выполнить для задания направления траншеи, проходимой по крутому слою?
 39. Какие параметры необходимы для задания круговой кривой?
 40. Какие точки называют главными точками круговой кривой?
 41. Изложите основные способы определения объема вынудой горной массы на карьере.
 42. Как определяется объем горной массы способом горизонтальных сечений?
 43. Как определяется объем блока способом вертикальных сечений?
 44. Перечислите основные виды нарушений устойчивости уступов, бортов карьера и отвалов.
 45. Изложите основные причины развития критических деформаций откосов.
 46. На каких исходных данных базируется расчет устойчивости откосов бортов и отвалов?
 47. Изложите содержание и организацию маркшейдерских работ по наблюдению за сдвижением откосов.
 48. Из каких основных видов чертежей состоит маркшейдерская графическая документация?
 49. Перечислите основные чертежи при открытом способе разработки месторождений.

Примеры задач и заданий

Задание 1

Составление проекта разбивки административно бытового здания на промышленной площадке карьера. В соответствии с генеральным планом промышленной площадки карьера требуется перенести в натуру здание размером 110х50,0 м. Координаты центра (В) здания (хВ,уВ) и дирекционный угол (?0) продольной оси здания приведены в табл. 1. Проект разбивки здания составить на миллиметровке в масштабе 1:1000 (рис.1).

Решение 1

Задание 2

Составить проект разбивки главных точек круговой кривой для заданных в табл. 2 значений угла поворота автомобильной дороги и радиусе кривой R (рис.2)

Решение 2

Билет №1 по дисциплине «Маркшейдерское дело»

1. Что означает термин «маркшейдерское дело».
2. Что такое метр.
3. Что такое долгота.

Доцент: _____ А.А.Шакиров
 Зав.кафедрой РРНГМ: _____ В. Ш. Мухаметшин

Билет №2 по дисциплине «Маркшейдерское дело»

1. Когда производятся маркшейдерские работы при освоении месторождений полезных ископаемых.
2. Что такое градусная мера.
3. Знаки координат X и Y.

Доцент: _____ А.А.Шакиров
 Зав.кафедрой РРНГМ: _____ В. Ш. Мухаметшин

Билет №3 по дисциплине «Маркшейдерское дело»

1. Что такое маркшейдерская опорная сеть.
2. Что такое децимальная мера.
3. Что такое широта.

Доцент: _____ А.А.Шакиров
 Зав.кафедрой РРНГМ: _____ В. Ш. Мухаметшин

Ответы на билет № 1.

1. Термин «маркшейдерское дело» происходит от немецких слов: Mark — граница, межа и scheiden — различать, устанавливать.
2. Длины линий выражают в метрической мере. Единицей длины принято считать метр (м). Равен 1 650 763, 73 длины волны спектра излучения атома криптона-86 в вакууме. 1000 м = 1 км.
3. Двухгранный угол между плоскостью нулевого меридиана и плоскостью меридиана, проходящую через конкретную точку.

УМП:

Маркшейдерское дело : учебно-методическое пособие к выполнению практических работ / сост. А. А. Шакиров. - Уфа : УГНТУ, 2021. - 1,36 Мб.

Маркшейдерское дело : учебно-методическое пособие для выполнения самостоятельной работы / сост. А. А. Шакиров. - Уфа : УГНТУ, 2021. - 281 Кб.

Расчетно-графическая работа.

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

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

- Задание 1. Составление проекта съемочной сети методом эксплуатационной сетки
- Задание 2. Определение объемов добычи полезного ископаемого и вскрыши пород.
- Задание 3. Маркшейдерское обеспечение буровзрывных работ.
- Задание 4. Перечень необходимых маркшейдерских работ. Требования точности.
- Задание 5. Взаимодействие маркшейдерской службы с другими службами карьера.
 1. Основные виды маркшейдерских работ.
 2. Особенности маркшейдерских подземных опорных и съемочных сетей.
 3. Цели и задачи соединительных съемок.
 4. Виды геометрических способов соединительных съемок.
 5. Виды физических способов соединительных съемок.
 6. В чем состоят геодезические и маркшейдерские работы при строительстве горных предприятий?

7. В чем суть маркшейдерских работ при проходке, креплении и армировке шахтных стволов?
8. В чем суть маркшейдерских работ при проходке, креплении и армировке шахтных стволов?
9. Основные задачи маркшейдерского обслуживания при проведении горизонтальных и наклонных выработок.
10. Особенности маркшейдерских работ при проведении вертикальных, горизонтальных и наклонных выработок встречными забоями.
11. Классификация сбоек.
12. Цель и конечный результат маркшейдерских съемок подземных горных выработок.
13. Основная цель выполнения маркшейдерских замеров.
14. Виды геометризации месторождений.
15. Классификация запасов по степени их пригодности к использованию в промышленности.
16. Классификация запасов по степени их достоверности.
17. Классификация запасов по степени их подготовленности к выемке.
18. Классификация потерь.
19. Классификация разубоживания.
20. Перечислите основные задачи маркшейдерской службы на различных этапах открытой разработки недр.
21. Изложите основные задачи, решаемые маркшейдерской службой в период эксплуатации месторождения.
22. В чем заключается основной принцип производства маркшейдерских съемок на карьере?
23. Перечислите основные объекты маркшейдерских съемок на карьере.
24. С какой периодичностью производится дополнительная съемка на карьере?
25. Укажите назначение и изложите основные принципы создания и развития съемочных сетей на карьерах.
26. Перечислите основные способы формирования съемочных сетей. Изложите содержание полевых и камеральных работ при создании съемочной сети аналитическим способом.
27. Перечислите основные способы формирования съемочных сетей. Изложите содержание полевых и камеральных работ при создании съемочной сети полярным способом.
28. В чем заключается способ создания съемочной сети способом теодолитных ходов.
29. Какие инструменты используются для измерения угловых и линейных величин при создании съемочных сетей?
30. Что такое геометрическое и тригонометрическое нивелирование? Каким прибором, и какими способами определяют высотные отметки пунктов съемочной сети?
31. Перечислите основные способы маркшейдерских съемок подробностей на карьерах. Изложите содержание полевых и камеральных работ при производстве тахеометрической съемки карьера.
32. В чем основные преимущества фототеодолитной съемки по сравнению с тахеометрической?
33. Приведите способы съемки и укажите приборы, используемые маркшейдерской службой Вашего предприятия для производства маркшейдерских съемок.
34. Укажите перечень необходимой графической документации представляемой маркшейдерской службой предприятия для составления проекта массового взрыва.
35. Каким образом производится перенос устьев запроектированных скважин в натуру?
36. Какие работы выполняет маркшейдер после производства взрывных работ?
37. Укажите перечень необходимой графической документации для составления проекта на проведении траншеи.
38. Какие камеральные и полевые работы необходимо выполнить для задания направления траншеи, проходимой по крутому слою?
39. Какие параметры необходимы для задания круговой кривой?
40. Какие точки называют главными точками круговой кривой?
41. Изложите основные способы определения объема вынудой горной массы на карьере.
42. Как определяется объем горной массы способом горизонтальных сечений?
43. Как определяется объем блока способом вертикальных сечений?

44. Перечислите основные виды нарушений устойчивости уступов, бортов карьера и отвалов.
45. Изложите основные причины развития критических деформаций откосов.
46. На каких исходных данных базируется расчет устойчивости откосов бортов и отвалов?
47. Изложите содержание и организацию маркшейдерских работ по наблюдению за сдвижением откосов.
48. Из каких основных видов чертежей состоит маркшейдерская графическая документация?
49. Перечислите основные чертежи при открытом способе разработки месторождений.

Примеры задач и заданий

Задание 1

Составление проекта разбивки административно бытового здания на промышленной площадке карьера. В соответствии с генеральным планом промышленной площадки карьера требуется перенести в натуру здание размером 110х50,0 м. Координаты центра (В) здания (хВ,уВ) и дирекционный угол (?0) продольной оси здания приведены в табл. 1. Проект разбивки здания составить на миллиметровке в масштабе 1:1000 (рис.1).

Решение 1

Задание 2

Составить проект разбивки главных точек круговой кривой для заданных в табл. 2 значений угла поворота автомобильной дороги и радиусе кривой R (рис.2)

Решение 2

УМП:

Маркшейдерское дело : учебно-методическое пособие к выполнению практических работ / сост. А. А. Шакиров. - Уфа : УГНТУ, 2021. - 1,36 Мб.

Маркшейдерское дело : учебно-методическое пособие для выполнения самостоятельной работы / сост. А. А. Шакиров. - Уфа : УГНТУ, 2021. - 281 Кб.

Тест.

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

Номер:##31228.1.1.1.1.0(1)

Задание: В чем заключается системность изучения месторождений.

Ответы:

- учение о пространственной, временной и по набору применяемых методов исследований
- учение о проницаемости
- учение о мощности пласта
- учение о несовершенстве вскрытия
- учение о загрязнении ПЗП

Номер:##31228.1.1.1.2.1.0(1)

Задание: Суть ГИС.

Ответы:

- учение о пространственной, временной и по набору применяемых методов исследований
- комплекс методов разведочной геофизики, используемых для изучения свойств горных пород в околоскважинном и межскважинном пространстве.
- учение о мощности пласта

- учение о несовершенстве вскрытия
- учение о загрязнении ПЗП

Номер:##31228.1.1.1.3.1.0(1)

Задание: Суть ГДИС.

Ответы:

- учение пространственной, временной и по набору применяемых методов исследований
- комплекс методов разведочной геофизики, используемых для изучения свойств горных пород в околоскважинном и межскважинном пространстве.
- совокупность работ на промысле, направленных на измерение определенных параметров и отбор пластовых проб
- учение о несовершенстве вскрытия
- учение о загрязнении ПЗП

Номер:##31228.1.1.1.4.1.0(1)

Задание: Суть нефтепромысловых исследований.

Ответы:

- учение пространственной, временной и по набору применяемых методов исследований
- комплекс методов разведочной геофизики, используемых для изучения свойств горных пород в околоскважинном и межскважинном пространстве.
- совокупность работ на промысле, направленных на измерение определенных параметров и отбор пластовых проб
- методы исследования скважин и пластов предназначены для получения информации об объекте разработки, об условиях и интенсивности притока флюидов в скважину, об изменениях, происходящих в пласте в процессе его разработки.
- учение о загрязнении ПЗП

Номер:##31228.1.1.1.5.1.0(1)

Задание: Суть индикаторных исследований.

Ответы:

- учение пространственной, временной и по набору применяемых методов исследований
- комплекс методов разведочной геофизики, используемых для изучения свойств горных пород в околоскважинном и межскважинном пространстве.
- совокупность работ на промысле, направленных на измерение определенных параметров и отбор пластовых проб
- методы исследования скважин и пластов предназначены для получения информации об объекте разработки, об условиях и интенсивности притока флюидов в скважину, об изменениях, происходящих в пласте в процессе его разработки.
- нет ответа

Номер:##31228.1.1.1.6.1.0(1)

Задание: В чем состоит различие геологического изучения нефтяных пластов на стадии разведки и подсчета запасов нефти и на стадии разработки нефтяных пластов.

Ответы:

- на стадии разработки главный результат – добытая нефть, суммарное количество добытой нефти
- в комплексе методов разведочной геофизики, используемых для изучения свойств горных пород в околоскважинном и межскважинном пространстве.
- в совокупности работ на промысле, направленных на измерение определенных параметров и отбор пластовых проб
- в методе исследования скважин и пластов предназначены для получения информации об объекте разработки, об условиях и интенсивности притока флюидов в скважину, об изменениях, происходящих в пласте в процессе его разработки.

- нет ответа

Номер:##31228.1.1.1.7.1.0(1)

Задание: Главный результат стадии геологической разведки нефтяных пластов.

Ответы:

- на стадии разведки главный результат –это информация о координатах местоположения и величине запасов нефти
- на стадии разведки главный результат - коэффициент проницаемости
- на стадии разведки главный результат - безразмерная мощность пласта
- на стадии разведки главный результат - несовершенство вскрытия
- на стадии разведки главный результат - загрязнение ПЗП

Номер:##31228.1.1.1.8.1.0(1)

Задание: Побочный результат стадии геологической разведки нефтяных пластов.

Ответы:

- информация, получаемая в процессе эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин
- информация о коэффициенте проницаемости
- информация о безразмерной мощности пласта
- информация о несовершенстве вскрытия
- информация о загрязнении ПЗП

Номер:##31228.1.1.1.9.1.0(1)

Задание: Главный результат стадии разработки нефтяных пластов.

Ответы:

- информация о суммарном количестве добытой нефти
- информация о коэффициенте проницаемости
- информация о безразмерной мощности пласта
- информация о несовершенстве вскрытия
- информация о загрязнении ПЗП

Номер:##31228.1.1.1.10.1.0(1)

Задание: Побочный результат стадии разработки нефтяных пластов.

Ответы:

- информация о суммарном количестве добытой нефти
- информация, получаемая в процессе эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин
- информация о безразмерной мощности пласта
- информация о несовершенстве вскрытия
- информация о загрязнении ПЗП

Номер:##31228.1.1.1.11.1.0(1)

Задание: Что позволяет повысить текущую добычу нефти.

Ответы:

- информация о суммарном количестве добытой нефти
- информация, получаемая в процессе эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин
- избирательность позволяет значительно увеличить текущую добычу нефти
- информация о несовершенстве вскрытия
- информация о загрязнении ПЗП

Номер:##31228.1.1.1.12.1.0(1)

Задание: Что позволяет повысить конечную нефтеотдачу пластов.

Ответы:

- информация о суммарном количестве добытой нефти
- информация, получаемая в процессе эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин

- избирательность позволяет значительно увеличить текущую добычу нефти
- информация в необходимом количестве и высокого качества позволяет конечную нефтеотдачу пластов
- информация о загрязнении ПЗП

Номер:##31228.1.1.1.13.1.0(1)

Задание: Чем должны быть представлены разведочные скважины.

Ответы:

- информацией о суммарном количестве добытой нефти
- информацией, получаемой в процессе эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин
- избирательностью
- информацией в необходимом количестве и высокого качества позволяет конечную нефтеотдачу пластов
- должны быть представлены представительной выборкой из всей будущей совокупности проектных скважин

Номер:##31228.1.1.1.14.1.0(1)

Задание: Объем представительной выборки.

Ответы:

- информация о суммарном количестве добытой нефти
- информация, получаемая в процессе эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин
- вся будущая совокупность проектных скважин
- информация в необходимом количестве и высокого качества позволяет конечную нефтеотдачу пластов
- десять проектных скважин

Номер:##31228.1.1.1.15.1.0(1)

Задание: Что значит не тенденциозность выборки.

Ответы:

- существенно то, что выборка составляет малую часть от всей совокупности проектных скважин
- это информация, получаемая в процессе эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин
- это вся будущая совокупность проектных скважин
- это информация в необходимом количестве и высокого качества позволяет конечную нефтеотдачу пластов
- это всего десять проектных скважин

Номер:##31228.1.1.1.16.1.0(1)

Задание: Как быстро нужна информация по разведочным скважинам.

Ответы:

- информация за относительно короткое время
- информация, получаемая в процессе эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин
- вся будущая информация
- информация в необходимом количестве и высокого качества
- не быстро

Номер:##31228.1.1.1.17.1.0(1)

Задание: Какие условия работы скважин существуют.

Ответы:

- стационарная, ступенчато-стационарная и нестационарная
- стационарная

- ступенчато-стационарная
- нестационарная
- длительная

Номер:##31228.1.1.1.18.1.0(1)

Задание: На основе какой информации определяют – геологические и физические параметры месторождений.

Ответы:

- на основе ГДИС
- на основе любой информации
- на основе аэрокосмической информации
- на основе подземной информации
- на основе ГИС

Номер:##31228.1.1.1.19.1.0(1)

Задание: Что относится к геологическим параметрам.

Ответы:

- площадь и высота месторождения
- площадь и высота квадрата
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.1.1.1.20.1.0(1)

Задание: Что относится к геофизическим параметрам.

Ответы:

- параметры физических полей
- глубина скважины
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.1.1.1.21.1.0(1)

Задание: Что необходимо для расчета и оптимизации дальнейшей разработки месторождений.

Ответы:

- параметры физических полей
- продуктивность
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.1.1.1.22.1.0(1)

Задание: Что необходимо для расчета и оптимизации дальнейшей разработки месторождений.

Ответы:

- параметры физических полей
- зональная неоднородность по продуктивности нефтяных пластов
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.1.1.1.23.1.0(1)

Задание: Что необходимо для расчета и оптимизации дальнейшей разработки месторождений.

Ответы:

- параметры физических полей
- прерывистость
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.1.1.1.24.1.0(1)

Задание: Что необходимо для расчета и оптимизации дальнейшей разработки месторождений.

Ответы:

- параметры физических полей
- характерный линейный размер – шаг случайного изменения коллекторских свойств пластов
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.1.1.1.25.1.0(1)

Задание: Что необходимо для расчета и оптимизации дальнейшей разработки месторождений.

Ответы:

- параметры физических полей
- внутреннюю неоднородность пластов
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.1.1.1.26.1.0(1)

Задание: Что необходимо для расчета и оптимизации дальнейшей разработки месторождений.

Ответы:

- параметры физических полей
- неравномерность вытеснения нефти агентом в добывающие скважины
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.1.1.1.27.1.0(1)

Задание: Что необходимо для расчета и оптимизации дальнейшей разработки месторождений.

Ответы:

- параметры физических полей
- слоистость
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.1.1.1.28.1.0(1)

Задание: Что необходимо для расчета и оптимизации дальнейшей разработки месторождений.

Ответы:

- параметры физических полей
- наличие разделяющих непроницаемых прослоев
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.1.1.1.29.1.0(1)

Задание: Что необходимо для расчета и оптимизации дальнейшей разработки месторождений.

Ответы:

- параметры физических полей
- начальную долю воды в дебите жидкости
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.1.1.1.30.1.0(1)

Задание: Что необходимо для расчета и оптимизации дальнейшей разработки месторождений.

Ответы:

- параметры физических полей
- фактическое соотношение подвижностей агента и нефти в пластовых условиях
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.2.1.1.1.1.0(1)

Задание: В чем заключается системность изучения месторождений.

Ответы:

- учение о пространственной, временной и по набору применяемых методов исследований
- учение о проницаемости
- учение о мощности пласта
- учение о несовершенстве вскрытия
- учение о загрязнении ПЗП

Номер:##31228.2.1.1.2.1.0(1)

Задание: Суть ГИС.

Ответы:

- учение пространственной, временной и по набору применяемых методов исследований
- комплекс методов разведочной геофизики, используемых для изучения свойств горных пород в околоскважинном и межскважинном пространстве.
- учение о мощности пласта
- учение о несовершенстве вскрытия
- учение о загрязнении ПЗП

Номер:##31228.2.1.1.3.1.0(1)

Задание: Суть ГДИС.

Ответы:

- учение пространственной, временной и по набору применяемых методов исследований
- комплекс методов разведочной геофизики, используемых для изучения свойств горных пород в околоскважинном и межскважинном пространстве.
- совокупность работ на промысле, направленных на измерение определенных параметров и отбор пластовых проб
- учение о несовершенстве вскрытия
- учение о загрязнении ПЗП

Номер:##31228.2.1.1.4.1.0(1)

Задание: Суть нефтепромысловых исследований.

Ответы:

- учение пространственной, временной и по набору применяемых методов исследований
- комплекс методов разведочной геофизики, используемых для изучения свойств горных пород в околоскважинном и межскважинном пространстве.

- совокупность работ на промысле, направленных на измерение определенных параметров и отбор пластовых проб
- методы исследования скважин и пластов предназначены для получения информации об объекте разработки, об условиях и интенсивности притока флюидов в скважину, об изменениях, происходящих в пласте в процессе его разработки.
- учение о загрязнении ПЗП

Номер:##31228.2.1.1.5.1.0(1)

Задание: Суть индикаторных исследований.

Ответы:

- учение пространственной, временной и по набору применяемых методов исследований
- комплекс методов разведочной геофизики, используемых для изучения свойств горных пород в околоскважинном и межскважинном пространстве.
- совокупность работ на промысле, направленных на измерение определенных параметров и отбор пластовых проб
- методы исследования скважин и пластов предназначены для получения информации об объекте разработки, об условиях и интенсивности притока флюидов в скважину, об изменениях, происходящих в пласте в процессе его разработки.
- нет ответа

Номер:##31228.2.1.1.6.1.0(1)

Задание: В чем состоит различие геологического изучения нефтяных пластов на стадии разведки и подсчета запасов нефти и на стадии разработки нефтяных пластов.

Ответы:

- на стадии разработки главный результат – добытая нефть, суммарное количество добытой нефти
- в комплексе методов разведочной геофизики, используемых для изучения свойств горных пород в околоскважинном и межскважинном пространстве.
- в совокупности работ на промысле, направленных на измерение определенных параметров и отбор пластовых проб
- в методе исследования скважин и пластов предназначены для получения информации об объекте разработки, об условиях и интенсивности притока флюидов в скважину, об изменениях, происходящих в пласте в процессе его разработки.
- нет ответа

Номер:##31228.2.1.1.7.1.0(1)

Задание: Главный результат стадии геологической разведки нефтяных пластов.

Ответы:

- на стадии разведки главный результат –это информация о координатах местоположения и величине запасов нефти
- на стадии разведки главный результат - коэффициент проницаемости
- на стадии разведки главный результат - безразмерная мощность пласта
- на стадии разведки главный результат - несовершенство вскрытия
- на стадии разведки главный результат - загрязнение ПЗП

Номер:##31228.2.1.1.8.1.0(1)

Задание: Побочный результат стадии геологической разведки нефтяных пластов.

Ответы:

- информация, получаемая в процессе эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин
- информация о коэффициенте проницаемости
- информация о безразмерной мощности пласта
- информация о несовершенстве вскрытия
- информация о загрязнении ПЗП

Номер:##31228.2.1.1.9.1.0(1)

Задание: Главный результат стадии разработки нефтяных пластов.

Ответы:

- информация о суммарном количестве добытой нефти
- информация о коэффициенте проницаемости
- информация о безразмерной мощности пласта
- информация о несовершенстве вскрытия
- информация о загрязнении ПЗП

Номер:##31228.2.1.1.10.1.0(1)

Задание: Побочный результат стадии разработки нефтяных пластов.

Ответы:

- информация о суммарном количестве добытой нефти
- информация, получаемая в процессе эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин
- информация о безразмерной мощности пласта
- информация о несовершенстве вскрытия
- информация о загрязнении ПЗП

Номер:##31228.2.1.1.11.1.0(1)

Задание: Что позволяет повысить текущую добычу нефти.

Ответы:

- информация о суммарном количестве добытой нефти
- информация, получаемая в процессе эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин
- избирательность позволяет значительно увеличить текущую добычу нефти
- информация о несовершенстве вскрытия
- информация о загрязнении ПЗП

Номер:##31228.2.1.1.12.1.0(1)

Задание: Что позволяет повысить конечную нефтеотдачу пластов.

Ответы:

- информация о суммарном количестве добытой нефти
- информация, получаемая в процессе эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин
- избирательность позволяет значительно увеличить текущую добычу нефти
- информация в необходимом количестве и высокого качества позволяет конечную нефтеотдачу пластов
- информация о загрязнении ПЗП

Номер:##31228.2.1.1.13.1.0(1)

Задание: Чем должны быть представлены разведочные скважины.

Ответы:

- информацией о суммарном количестве добытой нефти
- информацией, получаемой в процессе эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин
- избирательностью
- информацией в необходимом количестве и высокого качества позволяет конечную нефтеотдачу пластов
- должны быть представлены представительной выборкой из всей будущей совокупности проектных скважин

Номер:##31228.2.1.1.14.1.0(1)

Задание: Объем представительной выборки.

Ответы:

- информация о суммарном количестве добытой нефти
- информация, получаемая в процессе эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин
- вся будущая совокупность проектных скважин
- информация в необходимом количестве и высокого качества позволяет конечную нефтеотдачу пластов
- десять проектных скважин

Номер:##31228.2.1.1.15.1.0(1)

Задание: Что значит не тенденциозность выборки.

Ответы:

- существенно то, что выборка составляет малую часть от всей совокупности проектных скважин
- это информация, получаемая в процессе эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин
- это вся будущая совокупность проектных скважин
- это информация в необходимом количестве и высокого качества позволяет конечную нефтеотдачу пластов
- это всего десять проектных скважин

Номер:##31228.2.1.1.16.1.0(1)

Задание: Как быстро нужна информация по разведочным скважинам.

Ответы:

- информация за относительно короткое время
- информация, получаемая в процессе эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин
- вся будущая информация
- информация в необходимом количестве и высокого качества
- не быстро

Номер:##31228.2.1.1.17.1.0(1)

Задание: Какие условия работы скважин существуют.

Ответы:

- стационарная, ступенчато-стационарная и нестационарная
- стационарная
- ступенчато-стационарная
- нестационарная
- длительная

Номер:##31228.2.1.1.18.1.0(1)

Задание: На основе какой информации определяют – геологические и физические параметры месторождений.

Ответы:

- на основе ГДИС
- на основе любой информации
- на основе аэрокосмической информации
- на основе подземной информации
- на основе ГИС

Номер:##31228.2.1.1.19.1.0(1)

Задание: Что относится к геологическим параметрам.

Ответы:

- площадь и высота месторождения
- площадь и высота квадрата
- площадь и высота круга

- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.2.1.1.20.1.0(1)

Задание: Что относится к геофизическим параметрам.

Ответы:

- параметры физических полей
- глубина скважины
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.2.1.1.21.1.0(1)

Задание: Что необходимо для расчета и оптимизации дальнейшей разработки месторождений.

Ответы:

- параметры физических полей
- продуктивность
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.2.1.1.22.1.0(1)

Задание: Что необходимо для расчета и оптимизации дальнейшей разработки месторождений.

Ответы:

- параметры физических полей
- зональная неоднородность по продуктивности нефтяных пластов
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.2.1.1.23.1.0(1)

Задание: Что необходимо для расчета и оптимизации дальнейшей разработки месторождений.

Ответы:

- параметры физических полей
- прерывистость
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.2.1.1.24.1.0(1)

Задание: Что необходимо для расчета и оптимизации дальнейшей разработки месторождений.

Ответы:

- параметры физических полей
- характерный линейный размер – шаг случайного изменения коллекторских свойств пластов
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.2.1.1.25.1.0(1)

Задание: Что необходимо для расчета и оптимизации дальнейшей разработки месторождений.

Ответы:

- параметры физических полей
- внутреннюю неоднородность пластов

- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.2.1.1.26.1.0(1)

Задание: Что необходимо для расчета и оптимизации дальнейшей разработки месторождений.

Ответы:

- параметры физических полей
- неравномерность вытеснения нефти агентом в добывающие скважины
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.2.1.1.27.1.0(1)

Задание: Что необходимо для расчета и оптимизации дальнейшей разработки месторождений.

Ответы:

- параметры физических полей
- слоистость
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.2.1.1.28.1.0(1)

Задание: Что необходимо для расчета и оптимизации дальнейшей разработки месторождений.

Ответы:

- параметры физических полей
- наличие разделяющих непроницаемых прослоев
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.2.1.1.29.1.0(1)

Задание: Что необходимо для расчета и оптимизации дальнейшей разработки месторождений.

Ответы:

- параметры физических полей
- начальную долю воды в дебите жидкости
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп

Номер:##31228.2.1.1.30.1.0(1)

Задание: Что необходимо для расчета и оптимизации дальнейшей разработки месторождений.

Ответы:

- параметры физических полей
- фактическое соотношение подвижностей агента и нефти в пластовых условиях
- площадь и высота круга
- глубина океана
- протяженность горных троп
