

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

(51264) Супервайзинг при бурении и ремонте скважин

Направление подготовки (специальность): **21.04.01 Нефтегазовое дело**

Направленность: **магистерская программа «Разработка нефтяных месторождений»**

Уровень высшего образования: **магистратура**

Форма обучения: **очная;**

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

Трудоемкость дисциплины: **4 з.е. (144час)**

Октябрьский 2024

1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, предшествующие изучению данной дисциплины (исходя из формирования этапов по компетенциям): Борьба с осложнениями при эксплуатации месторождений; Искусственный интеллект в нефтегазовом деле; Методы исследования скважин при выборе геолого-технических мероприятий; Теория решения изобретательских задач

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее (исходя из формирования этапов по компетенциям): Геолого-технические мероприятия при освоении залежей углеводородов и извлечении остаточных запасов; Проектная мастерская (Кейсы нефтегазовых компаний); Производственная безопасность; Технологическая практика; Цифровая трансформация в нефтегазовой отрасли

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	
2	4	144	50	94	экзамен;
ИТОГО:	4	144	50	94	

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

№ пп.	Формируемые компетенции	Шифр/ индекс компетенции
1	Способен использовать на практике знания, умения и навыки в организации инженерных, проектных, цифровых и технологических работ	ПК-1-23 ГНФ-2

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
ПК-1-23 ГНФ	ПК-1.2 Способен с помощью цифровых средств разрабатывать и корректировать технико-технологические процессы, связанные с бурением и ремонтом скважин	З(ПК-1-23 ГНФ)	Знать: основы бурения наклонных, горизонтальных и многозабойных скважин
		У(ПК-1-23 ГНФ)	Уметь: самостоятельно приобретать новые знания в области строительства скважин, используя современные образовательные и информационные технологии

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
		В(ПК-1-23 ГНФ)	Владеть: навыками составления в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы

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:	50		50										
лекции (всего)	20		20										
-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)	6		6										
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	41		41										
подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	30		30										
подготовка к сдаче зачета, экзамена	23		23										
иные виды работ обучающегося (при наличии)	0												
освоение on-line курса	0												
самостоятельная проектная деятельность (СПД)	0												
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144		144										

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 обучения
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	Всего	
1	Введение. Цели и задачи курса. Общие положения. Проблемы, возникающие при строительстве скважин	2	6	8		24	38	З(ПК-1-23 ГНФ)
2	Основы супервайзинга при бурении	2	8	8		40	56	В(ПК-1-23 ГНФ)
3	Предупреждение осложнений при бурении и их ликвидация. Охрана недр	2	6	8		30	44	У(ПК-1-23 ГНФ)
	ИТОГО:		20	24		94	138	

4.2. Содержание лекционного курса

№ пп.	Номер раздела	Название темы	Трудоемкость, часы			
			очная	очно- заочная	заочная	
1	1-Введение. Цели и задачи курса. Общие положения. Проблемы, возникающие при строительстве скважин	Введение. Общие положения. Основные понятия. Состояние минерально-сырьевой базы РФ и проблемы топливно-энергетического комплекса (ТЭК) на современном этапе. Механизмы и особенности разработки нефтяных месторождений. Классификация месторождений. Типы залежей. Объекты разработки. Осложнения в процессе строительства нефтегазовых скважин. Кустовое бурение. Наклонно-направленное бурение. Профили наклонных скважин.	6			
2	2-Основы супервайзинга при бурении	Основы супервайзинга при бурении. Основные понятия супервайзинга при бурении. Положения о службе. Цели и задачи службы. Права и обязанности супервайзера на объекте. Классификация нарушений. Приоритетность супервайзерских проверок. Рейтинг подконтрольных операций. Остановки скважин. Пуск скважин.	8			
3	3-Предупреждение осложнений при бурении и их ликвидация. Охрана недр	Предупреждение осложнений при бурении и их ликвидация. Охрана недр. Осложнения и аварии при бурении скважин. Их причины, ликвидация и порядок расследования. Газонефтеводопроявления (ГНВП). Причины, предупреждение, ликвидация. Охрана недр и поддержание экологического равновесия. Нормативные правовые акты в области государственного надзора за состоянием недр. Проведение процесса мониторинга месторождения нефти и газа. Контроль и ответственность за охрану недр и окружающей среды при разработке месторождений углеводородов.	6			
-		ИТОГО:	20			

4.4. Перечень практических занятий

Номер раздела	№ ПЗ	Тема практического занятия	Трудоемкость, часы			
			очная	очно- заочная	заочная	
1-Введение. Цели и задачи курса. Общие положения. Проблемы, возникающие при строительстве скважин	1	Супервайзинг на разных этапах строительства скважин Введение в буровой супервайзинг. Служба бурового супервайзинга. Критерии эффективности супервайзинга и мотивация.	8			

2-Основы супервайзинга при бурении	2	Буровой супервайзинг проектных решений Оценка и требования к инженерно-технологическому сопровождению строительства скважин. Информационная система «Контроль и управление строительством скважин». Модуль «Журнал супервайзера»	8		
3-Предупреждение осложнений при бурении и их ликвидация. Охрана недр	3	Супервайзинг промышленной и экологической безопасности, охрана труда и окружающей среды Система организации рабочего пространства. Этапы внедрения локальной системы.	8		
-		ИТОГО:	24		

4.5. Виды СРО

Номер раздела	Вид СРО	Трудоемкость, часы		
		очная	очно-заочная	заочная
1-Введение. Цели и задачи курса. Общие положения. Проблемы, возникающие при строительстве скважин	подготовка к сдаче зачета, экзамена	5		
1-Введение. Цели и задачи курса. Общие положения. Проблемы, возникающие при строительстве скважин	подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	10		
1-Введение. Цели и задачи курса. Общие положения. Проблемы, возникающие при строительстве скважин	изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	9		
2-Основы супервайзинга при бурении	подготовка к сдаче зачета, экзамена	10		
2-Основы супервайзинга при бурении	подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	10		
2-Основы супервайзинга при бурении	изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	20		
3-Предупреждение осложнений при бурении и их ликвидация. Охрана недр	подготовка к сдаче зачета, экзамена	8		
3-Предупреждение осложнений при бурении и их ликвидация. Охрана недр	подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	10		
3-Предупреждение осложнений при бурении и их ликвидация. Охрана недр	изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	12		
-	ИТОГО:	94		

Темы для самостоятельной работы обучающихся

Раздел 1. Введение. Цели и задачи курса. Общие положения. Проблемы, возникающие при строительстве скважин

1. Факторы, определяющие режим работы нефтяной залежи.
2. Основные рабочие характеристики применяемых рабочих манометров.
3. Меры по обеспечению безопасных условий труда при выполнении работ при бурении скважин.
4. Технические средства управления искривлением скважин.

Раздел 2. Основы супервайзинга при бурении

1. Акустический метод контроля технического состояния обсаженных скважин.
2. Возможности метода АК при оценке состояния цементного кольца и герметичности его контактов с колонной и породой.

Раздел 3. Предупреждение осложнений при бурении и их ликвидация. Охрана недр

1. Проблемы геомеханического характера при разработке месторождений полезных ископаемых.

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
Библиотека справочных материалов Wikipedia	http://wikipedia.ru
Журнал "Rogtec - Российские нефтегазовые технологии"	http://www.rogtecmagazine.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
Электронный каталог УГНТУ в интернете	http://www.bibl.rusoil.net/

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. Bu(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	1-125	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;Столы, стулья	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций
4	1-310	IP-камера KCM-3911(1);Автоматизированная система обучения "Насосная эксплуатация скважин "(1);Виртуальный лабораторный стенд (ПО на CD-диске) "Технические измерения"(1);Интерактивный комплекс Lumien LMP8604MLRU(1);Коммутатор D-Link(1);Компьютер в комплекте (системный блок Stone,монитор Samsung, мышь,клавиатура Log(15);Компьютер в комплекте CoreDuo (монит 19" BenQ ,клав Genius.мышь.)(13);МФУ лазерный HP LaserJet Pro MFP M28a RU A4 белый(1);Мобильная стойка для телевизора Onkron TS2080(1);Ноутбук HP 15-dw104Bur, 15, IPS, Intel Pentium Gold640 SU 2.4ГГц, WINDOWS 10, 22N(1);Сервер моделирования (блок процессора, монитор 24", клавиатура, мышь)(1);Системный блок CPU Intel Socket 1155 Core(1);Тренажер-имитатор АМТ-411 /учебный класс/(1);Информационные плакаты - 20 шт.;Комплект: ноутбук, проектор;Экран;Столы, стулья	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения.
5	1-314	Фотостенды (1,07*0,7)(17);Экран настенный 305*229(1);Информационные стенды - 17 шт.;Стенд с оборудованием для бурения скважин;Стенд с оборудованием для проведения капитального ремонта скважин;Экран;Столы, стулья	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения.
6	1-321	IP-камера KCM-3911(6);Лампа с оригинальным модулем для проектора EPSON EB-X12(1);Монитор ЖК Acer V22 3HQB(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	IRAP RMS (ROXAR)	Дата выдачи лицензии 18.01.2013

№ пп.	Наименование ПО	Лицензионная чистота (реквизиты лицензии, свидетельства о гос. регистрации и т.п., срок действия)
3	Microsoft Office 2003 Suites	Дата выдачи лицензии 26.11.2012
4	Office Professional Plus 2010 MICROSOFT	Дата выдачи лицензии 26.11.2012
5	Tempest (ROXAR)	Дата выдачи лицензии 18.01.2013
6	Windows Professional 7 Russian	Дата выдачи лицензии 07.03.2012
7	Windows XP Professional Russian	Дата выдачи лицензии 26.12.2002
8	Компас 3D «Аскон»	Дата выдачи лицензии 23.10.2009

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: (51264) Супервайзинг при бурении и ремонте скважинНаправление подготовки (специальность): 21.04.01 Нефтегазовое делоНаправленность: магистерская программа «Разработка нефтяных месторождений»Форма обучения: очная;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;	2			Технология бурения нефтяных и газовых скважин: учебник для студентов вузов.- В 5 т. Т. 5 / под ред. В.П. Овчинникова. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2014.- 322 с.	1	http://www.e.lanbook.com	1.00
Дополнительная литература	Для изучения теории;	2			Герасимов Г. Т., Кузнецов Р. Ю., Овчинников П. В. Разработка проектной документации на строительство нефтяных и газовых скважин с учетом проекта разработки месторождения: учебное пособие. - Тюмень: Издательско-полиграфический центр "Экспресс". - 516 с.	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: (51264) Супервайзинг при бурении и ремонте скважин

Направление подготовки (специальность): 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность магистерская программа «Разработка нефтяных месторождений»

Форма обучения очная;

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 СРО; Для выполнения практических занятий;	2			Супервайзинг при строительстве скважин: учебно-методическое пособие для студентов специальности 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии (ГБ) и магистрантов направления подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело (МГБ) / сост.: А. Ф. Галиев, Али Ибрахим Мохаммедамин Мохаммедамин. - Уфа : УГНТУ, 2021. - 2,22 Мб.	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
(51264) Супервайзинг при бурении и ремонте скважин**

Направление подготовки (специальность): 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность: магистерская программа «Разработка нефтяных месторождений»

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная

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

Трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144час)

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	Введение. Цели и задачи курса. Общие положения. Проблемы, возникающие при строительстве скважин	З(ПК-1-23 ГНФ)	основы бурения наклонных, горизонтальных и многозабойных скважин	ПК-1.2 Способен с помощью цифровых средств разрабатывать и корректировать технико-технологические процессы, связанные с бурением и ремонтом скважин	Рассказывает структуру производственного процесса строительства скважин	Письменный и устный опрос Разноровневые задачи и задания
2	Основы супервайзинга при бурении	В(ПК-1-23 ГНФ)	навыками составления в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы	ПК-1.2 Способен с помощью цифровых средств разрабатывать и корректировать технико-технологические процессы, связанные с бурением и ремонтом скважин	Демонстрирует умение разобраться и дать предложения по содержанию проектной и технологической документации	Письменный и устный опрос Разноровневые задачи и задания
3	Предупреждение осложнений при бурении и их ликвидация. Охрана недр	У(ПК-1-23 ГНФ)	самостоятельно приобретать новые знания в области строительства скважин, используя современные образовательные и информационные технологии	ПК-1.2 Способен с помощью цифровых средств разрабатывать и корректировать технико-технологические процессы, связанные с бурением и ремонтом скважин	Объясняет основы приобретения знаний и навыков в области строительства скважин с использованием информационных технологий	Письменный и устный опрос Разноровневые задачи и задания 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	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если Обучающийся отвечает на 90% вопросов оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если Обучающийся отвечает на 78% вопросов оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если Обучающийся отвечает на 60% вопросов оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если Обучающийся отвечает на менее чем 60% вопросов
2	Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разноуровневых задач и заданий	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если Обучающийся выполнил все задачи без ошибок оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если Обучающийся выполнил все задачи с незначительными ошибками оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если Обучающийся выполнил все задачи со значительными ошибками оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если Обучающийся не выполнил все задачи
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий.	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если Выполнено 90% тестов оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если Выполнено 78% тестов

				оценка «удовлетворительно» вы- ставляется обучающемуся, если Выполнено 60% тестов оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если Выполнено менее 60% тестов
--	--	--	--	--

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):

1. Цели и задачи курса.
2. Проблемы топливно-энергетического комплекса (ТЭК) РФ на современном этапе.
3. Особенности разработки нефтяных месторождений на поздней стадии.
4. Проблемы, возникающие при строительстве нефтегазовых скважин.
5. Основы супервайзинга при бурении. Положения о службе.
6. Основы супервайзинга при бурении. Цели и задачи службы.
7. Буровая технологическая система.
8. Системный подход к управлению качеством.
9. Системный анализ процесса строительства скважин.
10. Функциональный анализ буровой технологической системы.
11. Проектирование строительства скважин.
12. Содержание рабочего проекта на строительство горизонтальной скважины.
13. Содержание рабочего проекта на строительство скважины в зоне многолетнемерзлых пород.
14. Рабочий проект на кустовое строительство скважин.
15. Рабочий проект на строительство скважины месторождения, содержащего серо-водород.
16. Анализ опасности и риска проектируемых объектов.
17. Управление технологическим риском.
18. Структура процесса управления технологическим риском.
19. Технологический риск и человеческий фактор.
20. Системы менеджмента качества в бурении.
21. Оценка соответствия в управлении качеством в бурении.
22. Оценка соответствия персонала: аттестация кадров.
23. Оценка соответствия персонала: сертификация персонала.
24. Требования к персоналу организаций, осуществляющих деятельность в области строительства скважин.
25. Процедура экспертизы промышленной безопасности.
26. Права и обязанности супервайзера.
27. Классификация нарушений.
28. Приоритетность супервайзерских проверок при выборе объектов.
29. Рейтинг подконтрольных операций.
30. Остановки скважин. Запрет на ведение работ.
31. Выдача разрешений на дальнейшее продолжение работ. Отмена запрета.
32. Отклонения от плана ведения работ и их оценка.
33. Место и роль супервайзера в рабочей комиссии в производстве работ по бурению скважины.
34. Сетевой график строительства скважин.
35. Роль ведущих специалистов Заказчика и Подрядчика при оценке проведения работ.
36. Проведение расследования аварий, осложнений, дополнительных (в т.ч. “перебуры”) и повторных работ.
37. Составление актов расследований аварий, осложнений, дополнительных (в т.ч. “перебуры”) и повторных работ.
38. Заключительные этапы, обеспечивающие качество строительства скважин.
39. Производственные цепочки, влияющие на качество строительства скважины.
40. Мониторинг выполнения основных задач супервайзинга при строительстве скважин.
41. Виды и методы супервайзерского контроля при бурении скважин.

42. Направления развития супервайзерской службы.
43. Организация мониторинга месторождения углеводородов.
44. Охрана недр при бурении и разработке месторождений углеводородного сырья.
45. Техногенные деформационные процессы, вызываемые разработкой и эксплуатацией залежей углеводородов.

Пример билета на зачет

Уфимский государственный нефтяной технический университет
Кафедра разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений

Билет к экзамену № 1
по дисциплине «Супервайзинг при бурении и ремонте скважин»
специальности 21.04.01 Нефтегазовое дело
специализация «Разработка нефтяных месторождений»

- 1 Цели и задачи курса.
- 2 Оценка соответствия персонала: сертификация персонала.
- 3 Определить условие предупреждения возникновения застойных зон, можно выразить известным уравнением, мм:
где y - критическое отклонение обсадной колонны в скважине (критический зазор между обсадной трубой и стенкой скважины), мм;
 D - диаметр ствола скважины на рассматриваемом участке, мм;
 D_n - наружный диаметр обсадной колонны, мм;
 $Скр$ - критический эксцентриситет обсадной колонны в скважине, мм.

Зам. зав. кафедрой РРНГМ

О.А.Грезина

Составил доцент

И.Г. Фаттахов

Примеры ответов на вопросы по билетам

1. Проблемы, возникающие при строительстве нефтегазовых скважин.
Ответ: Это Усложнение геолого-промысловых условий строительства скважин и снижением их добычных возможностей, увеличение глубины проводки скважин.
2. Права и обязанности супервайзера.
Ответ: Это осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве скважин, использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, осуществлять сбор данных для выполнения работ по контролю.
3. Оценка соответствия в управлении качеством в бурении.
Ответ: Это соответствие достигнутого уровня показателей законченного строительством горно-технического сооружения (промежуточных и конечных), предназначенного для добычи углеводородного сырья, проектным решениям и требованиям, снижение материальных и технических затрат на строительство скважины.

Разноуровневые задачи и задания.

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

Учебно-методическое пособие представлено в Файлах

1. СУПЕРВАЙЗИНГ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИН
2. БУРОВОЙ СУПЕРВАЙЗИНГ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ
3. СУПЕРВАЙЗИНГ ПРОМЫШЛЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНА

ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тест.

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

Правильный ответ под номером 1

Номер:##37735.1.1.1.1.0(1)

Задание: Целями освоения дисциплины являются:

Ответы:

- Уяснение принципов и методических основ проектирования и системного анализа процесса строительства скважин
- Уяснение принципов и методических основ проектирования и анализа разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений
- Знакомство с современными программно-техническими средствами в проектировании и анализе разработки нефтяных месторождений
- Приобретение знаний и навыков по применению различных технологических процессов извлечения углеводородов из недр с помощью скважин
- Знакомство с современными программно-техническими средствами при разработке нефтяных месторождений

Номер:##37735.1.1.1.2.1.0(1)

Задание: В результате изучения студенты приобретают практические навыки:

Ответы:

- Проведения инженерных расчетов, решения различных технологических задач и обработки статистической информации, получаемой в процессе углубления скважины
- Выбора оборудования для добычи нефти, газа
- Сбора и подготовки скважинной продукции
- Текущего и капитального ремонта скважин, залежей
- Проектирования и анализа показателей разработки

Номер:##37735.1.1.1.3.1.0(1)

Задание: В процессе изучения закрепляются теоретические навыки:

Ответы:

- В решении стержневых проблем при контроле и повышении эффективности и качества строительства глубоких нефтяных и газовых скважин
- В решения задач нефтепромысловой практики
- Базовых положений разработки нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений, эксплуатации скважин и увеличения полноты извлечения
- Эксплуатации скважин и увеличения полноты извлечения углеводородов из залежей
- В решения задач буровой практики

Номер:##37735.1.1.1.4.1.0(1)

Задание: Какие экономические факторы оказывают преобладающее влияние на развитие топливно-энергетического комплекса в РФ на современном этапе?

Ответы:

- Закупочные цены на мировом рынке
- Оптовые цены на внутреннем рынке
- Розничные цены на внутреннем рынке
- Корпоративные цены
- Оптовые цены на внешнем рынке

Номер:##37735.1.1.1.5.1.0(1)

Задание: Комплекс технологических и технических решений, обеспечивающих доступ и последующее эффективное извлечение запасов нефти, газа, газоконденсата и попутных компонентов из пласта из нефтяных и газовых залежей- это:

Ответы:

- Разработка нефтяных и газовых месторождений
- Буровая скважина
- Нефтяное месторождение
- Нефтяной пласт
- Система разработки
