

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

(37735) Супервайзинг при строительстве скважин

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): Бурение горизонтальных скважин; Бурение скважин на шельфе и на море; Буровые машины и механизмы; Гидроаэромеханика в бурении; Детали машин и основы конструирования; Дисперсные системы в буровой технологии; Крепление скважин; Материаловедение и технология конструкционных материалов; Машины и механизмы для строительства нефтяных и газовых скважин; Нагнетательные машины и гидроприводы в нефтегазовом деле; Промывочные жидкости и промывка скважин; Разрушение горных пород; Технологическая (проектно-технологическая) практика; Технология бурения нефтяных и газовых скважин; Управление свойствами буровых растворов; Химия промывочных и тампонажных растворов

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее (исходя из формирования этапов по компетенциям): Преддипломная 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: заочная

Семестр, в котором преподается дисциплина	Трудоемкость дисциплины				Вид промежуточной аттестации
	Зачетные единицы	Часы			
		Общая	В том числе		
			контактная	СРО	
11	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, разрабатывать и корректировать технологические процессы при строительстве и ремонте скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море	ПК-3/-7

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
ПК-3/	ПК-3.1 Способность разрабатывать и корректировать технико-технологические процессы, связанные с бурением нефтяных и газовых скважин в зависимости от поставленных геологических и технологических задач	З(ПК-3/)	Знать: основы бурения наклонных, горизонтальных и многозабойных скважин
	ПК-3.3 Способность решать технические задачи по предотвраще-	У(ПК-3/)	Уметь: самостоятельно приобретать новые знания в области строитель-

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
	нию и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин		ства скважин, используя современные образовательные и информационные технологии
		В(ПК-3/)	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: 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)	0												
-в т.ч. практические занятия on-line курс	0												
лабораторные работы (ЛР)	6											6	
-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	82											82	
подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	2											2	
подготовка к сдаче зачета, экзамена	7											7	
иные виды работ обучающегося (при наличии)	5											5	
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	Введение. Цели и задачи курса. Общие положения. Проблемы, возникающие при строительстве скважин	11	1				1	З(ПК-3/)
2	Основы супервайзинга при бурении	11	2		6	2	10	В(ПК-3/)
3	Предупреждение осложнений при бурении и их ликвидация. Охрана недр	11	1			94	95	У(ПК-3/)
	ИТОГО:		4		6	96	106	

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.			1
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.			2
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.			1
-		ИТОГО:			4

4.3. Перечень лабораторных работ

Номер раздела	№ ЛР	Название лабораторной работы	Трудоемкость, часы
---------------	---------	------------------------------	-----------------------

			очная	очно- заочная	заочная
2-Основы супервайзинга при бурении	1	Супервайзинг на разных этапах строительства скважин Супервайзинг на разных этапах строительства скважин			2
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»			4
-		ИТОГО:			6

4.5. Виды СРО

Номер раздела	Вид СРО	Трудоемкость, часы		
		очная	очно- заочная	заочная
2-Основы супервайзинга при бурении	подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям			2
3-Предупреждение осложнений при бурении и их ликвидация. Охрана недр	подготовка к сдаче зачета, экзамена			7
3-Предупреждение осложнений при бурении и их ликвидация. Охрана недр	иные виды работ обучающегося (при наличии)			5
3-Предупреждение осложнений при бурении и их ликвидация. Охрана недр	изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку			82
-	ИТОГО:			96

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	1-308	Блок "ИМПУЛЬС-Универсал" для устья скважины(1);Виртуальный лабораторный стенд "Технические измерения"(1);Датчик глубины устьевой "ДГУ-100У"(1);Интерактивная система Panasonic Elite Panaboard с проектором Vivitek(1);Компьютер в сборе USN Business SL i5 500GB(1);Лабораторный комплект "Датчики скорости вращения"(1);Лабораторный модуль "ДАТЧИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ", ДТИ(1);Лабораторный стенд "ПРОМЫШЛЕННЫЕ ДАТЧИКИ"(1);Лабораторный стенд"ПУЛЬТ БУРИЛЬЩИКА"(1);Сейсмоприемник "СПП-1 ТЕХ"(1);Стол лабораторный с выдвижными ящиками 1200*600*1500(7);Учебный лабораторный стенд НТЦ-09.12.1 Автоматизация производственных процессов(1);Вольтмер В-7-16;Лабораторные установки для исследования работы термпары и автоматического электронного потенциометра;Частотомер 43-33;гидротурботахометра;макет автоматического электронного моста и термометра сопротивления;макет автономных глубинных манометров;макет дистанционных манометров;макет турбинного расходомера;мерный стакан. Комплекс ГЕОСТАР-Ш. ЭДР;склянка Вульфа;;Столы, стулья	Лаборатория – оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.
5	1-310	IP-камера КСМ-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.
6	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	Лаборатория – оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

7	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	IRAP RMS (ROXAR)	Дата выдачи лицензии 18.01.2013
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: (37735) Супервайзинг при строительстве скважинНаправление 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;			11	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;			11	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: (37735) Супервайзинг при строительстве скважин

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;			11	Супервайзинг при строительстве скважин: учебно-методическое пособие для студентов специальности 21.05.06 Нефтегазовая 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
Для выполнения СРО;			11	Супервайзинг при строительстве скважин: учебно-методическое пособие для студентов специальности 21.05.06 Нефтегазовая 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
(37735) Супервайзинг при строительстве скважин**

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	Введение. Цели и задачи курса. Общие положения. Проблемы, возникающие при строительстве скважин	З(ПК-3/)	основы бурения наклонных, горизонтальных и многозабойных скважин	ПК-3.1 Способность разрабатывать и корректировать технико-технологические процессы, связанные с бурением нефтяных и газовых скважин в зависимости от поставленных геологических и технологических задач	Рассказывает структуру производственного процесса строительства скважин	Письменный и устный опрос
				ПК-3.3 Способность решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин	Рассказывает структуру производственного процесса строительства скважин	Письменный и устный опрос
2	Основы супервайзинга при бурении	В(ПК-3/)	навыками составления в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы	ПК-3.1 Способность разрабатывать и корректировать технико-технологические процессы, связанные с бурением нефтяных и газовых скважин в зависимости от поставленных геологических и технологических задач	Демонстрирует умение разобраться и дать предложения по содержанию проектной и технологической документации	Лабораторная работа Письменный и устный опрос

				ПК-3.3 Способность решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин	Демонстрирует умение разобраться и дать предложения по содержанию проектной и технологической документации	Лабораторная работа Письменный и устный опрос
3	Предупреждение осложнений при бурении и их ликвидация. Охрана недр	У(ПК-3/)	самостоятельно приобретать новые знания в области строительства скважин, используя современные образовательные и информационные технологии	ПК-3.1 Способность разрабатывать и корректировать технико-технологические процессы, связанные с бурением нефтяных и газовых скважин в зависимости от поставленных геологических и технологических задач	Объясняет основы приобретения знаний и навыков в области строительства скважин с использованием информационных технологий	Письменный и устный опрос Тест
				ПК-3.3 Способность решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин	Объясняет основы приобретения знаний и навыков в области строительства скважин с использованием информационных технологий	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 за-	Темы, задания для выполнения лабораторных работ; вопросы и тре-	«зачтено» выставляется обучающемуся, если уро-

		дач или заданий по лабораторным исследованиям	бования к их защите	вень освоения дисциплины превышает 50% «незачтено» выставляется обучающемуся, если уровень освоения дисциплины не превышает 50%
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 (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 уровень освоения дисциплины превышает 50% «незачтено» выставляется обучающемуся, если уровень освоения дисциплины не превышает 50%
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий.	«зачтено» выставляется обучающемуся, если уровень освоения дисциплины превышает 50% «незачтено» выставляется обучающемуся, если уровень освоения дисциплины не превышает 50%

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 зачету № 1

по дисциплине «Супервайзинг при строительстве скважин»
специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии
специализация «Технология бурения нефтяных и газовых скважин»

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

А.Ю.Гуторов

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.

Тест.

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

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

Правильные варианты ответов - первые

Лабораторная работа.

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