


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Нестеров Владимир Владимирович  
Должность: Директор филиала ИнДИ (филиал) ФГБОУ ВО "ЮГУ"  
Дата подписания: 31.10.2023 12:34:04  
Уникальный программный ключ:  
381fbe5f0c4ccc6e500e8bc981c25bb218288e83

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института нефти и газа

 Зеленский В.И.

" " 2019 г.

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**  
**ФТД.02 СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕМОНТ СКВАЖИН**

21.03.01 Нефтегазовое дело

Направление (профиль): Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

Форма обучения  
очно-заочная

Квалификация (степень) выпускника  
бакалавр

Год набора 2019

Виды занятий	Объём занятий, час/з.е.	
	всего	4 семестр
Лекции	14	14
Практические занятия	14	14
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа	80	80
Курсовой (ая) проект/работа		
Контактная работа		
Итого:	108/3	108/3
Итоговый контроль по дисциплине (модулю)(промежуточная аттестация):		зачет

Дата разработки  
«27» 05 2019 г.

Дата актуализации  
«\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.  
«\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.  
«\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Номер и дата  
регистрации в АКО:  
№ 110301-24 от 10.06.2019 г.  
№ \_\_\_\_ от \_\_\_\_

Ханты-Мансийск, 2019

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Методические указания**

**для проведения практических работ по учебной дисциплине**

**Строительство и ремонт скважин**

*Направление подготовки*

*21.03.01 Нефтегазовое дело*

*Направление (профиль): Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти*

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2019

Ханты-Мансийск, 2019 г

**Практическое занятие №1. Изучение способов и методов строительства нефтяных и газовых скважин.**

**Цели работы:** Ознакомление с методами и способами строительства нефтяных и газовых скважин.

**Задание по теме:** Изучить способы и методы строительства нефтяных и газовых скважин. Составить краткий конспект.

**Форма отчета:** работа оформляется на стандартных листах (А4), должна иметь соответствующий заголовок (например: Практическое занятие №1. Изучение способов и методов строительства нефтяных и газовых скважин).

**Практическое занятие №2. Обоснование и описание технологических процессов строительства скважин в конкретных условиях.**

**Цели работы:** Ознакомление с технологическими процессами строительства скважин.

**Задание по теме:** Описать и обосновать технологические процессы строительства скважин в конкретных условиях. Составить краткий конспект.

**Форма отчета:** работа оформляется на стандартных листах (А4), должна иметь соответствующий заголовок.

**Практическое занятие №3. Проведение буровых работ в соответствии с техническим регламентом (с использованием виртуального учебно-методического комплекса-тренажера).**

**Цели работы:** Ознакомление с техническим регламентом проведение буровых работ.

**Задание по теме:** С использованием виртуального учебно-методического комплекса-тренажера (ауд.339/1) ознакомиться с проведение буровых работ в соответствии с техническим регламентом. Составить краткий конспект.

**Форма отчета:** работа оформляется на стандартных листах (А4), должна иметь соответствующий заголовок.

**Практическое занятие №4. Обоснование и описание технологических процессов ремонта скважин в конкретных условиях в ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС» (приглашение специалиста Отдела текущего и капитального ремонта ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС»).**

**Цели работы:** Ознакомится с технологическими процессами ремонта скважин.

**Задание по теме:** Ознакомится с обоснованием и описанием технологических процессов ремонта скважин в конкретных условиях, предоставленных преподавателем. Составить краткий конспект.

**Форма отчета:** работа оформляется на стандартных листах (А4), должна иметь соответствующий заголовок.

**Практическое занятие №5. Классификация работ при проведении подземного текущего ремонта скважин.**

**Цели работы:** Ознакомление с классификацией и структурой работ при проведении подземного текущего ремонта скважин.

**Задание по теме:** Ознакомится с классификацией работ при проведении подземного текущего ремонта скважин. Составить краткий конспект.

**Форма отчета:** работа оформляется на стандартных листах (А4), должна иметь соответствующий заголовок.

**Практическое занятие №6. Классификация работ при проведении подземного капитального ремонта скважин.**

**Цели работы:** Ознакомление с классификацией и структурой работ при проведении подземного капитального ремонта скважин.

**Задание по теме:** Ознакомится с классификацией работ при проведении подземного капитального ремонта скважин. Составить краткий конспект.

**Форма отчета:** работа оформляется на стандартных листах (А4), должна иметь соответствующий заголовок.

**Практическое занятие №7. Документация и регламент на проведение ремонта эксплуатационных скважин в ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС» (приглашение специалиста Отдела текущего и капитального ремонта ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС»).**

***Цели работы:*** Ознакомление с документация и регламентом на проведение ремонта эксплуатационных скважин в ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС»

***Задание по теме:*** Под руководством специалиста Отдела текущего и капитального ремонта ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС» ознакомиться с документацией и регламентом на проведение ремонта эксплуатационных скважин, принятом в ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС».

***Форма отчета:*** работа оформляется на стандартных листах (А4), должна иметь соответствующий заголовок.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине (модулю)

**СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕМОНТ СКВАЖИН**

Направление подготовки

21.03.01 Нефтегазовое дело

Направление (профиль): Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2019

**ПАСПОРТ**  
фонда оценочных средств  
по дисциплине «Строительство и ремонт скважин»

п/п	Контролируемые разделы (темы) модули дисциплин	Контролируемые компетенции	Наименование оценочного средства	
			вид	количество
1	Строительство и ремонт скважин: предмет, цели и задачи. Основные термины и определения. Основные положения. Описание условий бурения.	ОПК-6, ПК-2	В соответствии с технологической картой балльно-рейтинговой системы <b>Текущий контроль:</b> <b>Знать, уметь, владеть:</b> собеседование <b>Промежуточный контроль</b> Зачет	Вопросы для собеседования  вопросы к зачету на собесед-ние
2	Описание условий бурения: геологический разрез, физико-механические свойства горных пород (ФМС), природных газов, пластовой нефти и воды, характеристика зон осложнений, параметров пласта.	ОПК-6, ПК-2	В соответствии с технологической картой балльно-рейтинговой системы <b>Текущий контроль:</b> <b>Знать, уметь, владеть:</b> собеседование <b>Промежуточный контроль</b> Зачет	Вопросы для собеседования  вопросы к зачету на собесед-ние
3	Наземные сооружения и оборудование для строительства скважин. Понятие о конструкции скважины. Типы конструкций и принципы построения.	ОПК-6, ПК-2	В соответствии с технологической картой балльно-рейтинговой системы <b>Текущий контроль:</b> <b>Знать, уметь, владеть:</b> собеседование <b>Промежуточный контроль</b> Зачет	Вопросы для собеседования  вопросы к зачету на собесед-ние
4	Операции технологического процесса бурения скважины, способы и последовательность их выполнения. Методы описания технологических процессов. Основной и вспомогательный инструмент, используемый при бурении скважин. Буровой инструмент. Буровой породоразрушающий инструмент.	ОПК-6, ПК-2	В соответствии с технологической картой балльно-рейтинговой системы <b>Текущий контроль:</b> <b>Знать, уметь, владеть:</b> собеседование <b>Промежуточный контроль</b> Зачет	Вопросы для собеседования  вопросы к зачету на собесед-ние
5	Аварии и осложнения при бурении скважин и методы борьбы с ними. Противовыбросовое оборудование.	ОПК-6, ПК-2	В соответствии с технологической картой балльно-рейтинговой системы <b>Текущий контроль:</b> <b>Знать, уметь, владеть:</b> собеседование <b>Промежуточный контроль</b> Зачет	Вопросы для собеседования  вопросы к зачету на собесед-ние
6	Способы крепления ствола и разобщение пластов.	ОПК-6, ПК-2	В соответствии с технологической картой балльно-рейтинговой системы <b>Текущий контроль:</b> <b>Знать, уметь, владеть:</b> собеседование <b>Промежуточный контроль</b> Зачет	Вопросы для собеседования  вопросы к зачету на собесед-ние
7	Оборудование для подземного ремонта скважин. Оборудования для подземного ремонта скважин и его классификация. Инструмент и приспособления для спуско-подъемных операций.	ОПК-6, ПК-2	В соответствии с технологической картой балльно-рейтинговой системы <b>Текущий контроль:</b> <b>Знать, уметь, владеть:</b> собеседование	Вопросы для собеседования  вопросы к зачету

	Оборудование для механизации тяжелых ручных операций. Стационарное наземное оборудование.		<b>Промежуточный контроль</b> Зачет	на собеседование
8	Агрегаты для ремонта нефтяных и газовых скважин. Агрегаты для гидроразрыва, гидropескоструйной перфорации и солянокислотной обработки пласта. Контроль процесса цементирования и управление им. Самоходные компрессорные установки. Манифольд и прочее оборудование. Канатная техника. Противовыбросовое оборудование.	ОПК-6, ПК-2	В соответствии с технологической картой балльно-рейтинговой системы <b>Текущий контроль:</b> <b>Знать, уметь, владеть:</b> собеседование <b>Промежуточный контроль</b> Зачет	Вопросы для собеседования  вопросы к зачету на собеседование
9	Технология проведения подземного ремонта скважин. Классификация операций, выполняемых при подземном ремонте. Подготовка скважин к ремонту. Спуско-подъемные операции. Смена штангового насоса и изменение глубины подвески.	ОПК-6, ПК-2	В соответствии с технологической картой балльно-рейтинговой системы <b>Текущий контроль:</b> <b>Знать, уметь, владеть:</b> собеседование <b>Промежуточный контроль</b> Зачет	Вопросы для собеседования  вопросы к зачету на собеседование
10	Охрана окружающей среды и предотвращение загрязнения земных и водных ресурсов при проведении обслуживания и ремонта скважин.	ОПК-6, ПК-2	В соответствии с технологической картой балльно-рейтинговой системы <b>Текущий контроль:</b> <b>Знать, уметь, владеть:</b> собеседование <b>Промежуточный контроль</b> Зачет	Вопросы для собеседования  вопросы к зачету на собеседование

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Институт Нефти и Газа**

**Вопросы для собеседования по дисциплине «Строительство и ремонт скважин»**

1. Дайте определение скважины.
2. Основные понятия о бурении скважин.
3. Элементы буровой скважины.
4. Раскройте основные технологические понятия и показатели бурения.
5. Приведите классификацию буровых скважин по целевому назначению.
6. Приведите классификацию способов бурения.
7. Приведите производственный цикл бурения разведочной скважины.
8. Дайте определение бурильной колонны.
9. Приведите элементы бурильной колонны.
10. Укажите область применения буровых работ.
11. Укажите преимущества и недостатки разведочного бурения.
12. Что такое каротажное исследование грунтов?
13. Приведите методы каротажа.
14. Укажите назначение обсадных труб.
15. Вспомогательный инструмент для бурильных и обсадных труб.
16. Дайте определение вращательного бурения.
17. Укажите область применения вращательного бурения.
18. Укажите преимущества и недостатки вращательного бурения.
19. Дайте определение спуско-подъемным операциям.
20. Приведите оборудование для СПО.
21. Дайте определение ударно-канатного бурения.
22. Укажите область применения ударно-канатного бурения.
23. Что такое колонковое бурение?
24. Приведите классификацию колонкового бурения.
25. Виды аварий при бурении скважин.
26. Предотвращение загрязнения земных ресурсов.
27. Предотвращение загрязнения водных ресурсов.
28. Дайте определение понятию «подземный ремонт скважин».
29. Подготовка скважин к ремонту.
30. Приведите классификацию операций, выполняемых при подземном ремонте.
31. Агрегаты для гидроразрыва пласта.
32. Агрегаты для гидропескоструйной перфорации пласта.
33. Агрегаты для кислотной обработки призабойной зоны пласта.
34. Агрегаты для соляно-кислотной обработки пласта.
35. Приведите классификацию оборудования для подземного ремонта скважин.
36. Основное оборудование для подземного ремонта скважин.
37. Вспомогательное оборудование для подземного ремонта скважин.
38. Противовыбросовое оборудование.

**Критерии оценки:**

**Оценка «зачтено»** выставляется студенту, если продемонстрированы знание вопроса и самостоятельность мышления, ответ соответствует требованиям правильности, полноты и аргументированности.

**Оценка «не зачтено»** выставляется если студент отвечает неправильно, нечетко и неубедительно, дает неверные формулировки, в ответе отсутствует какое-либо представление о вопросе.

Составил \_\_\_\_\_ А.И. Стариков



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт Нефти и Газа

Билеты к промежуточному контролю (Зачету) по дисциплине  
«Строительство и ремонт скважин»

Билет № 1

Вопросы:

1. Предотвращение загрязнения земных ресурсов.
2. Производственный цикл бурения разведочной скважины.

Билет № 2

Вопросы:

1. Основные понятия о бурении скважин.
2. Схемы циркуляции промывочных растворов.

Билет № 3

Вопросы:

1. Элементы буровой скважины.
2. Основные технологические понятия и показатели бурения.

Билет № 4

Вопросы:

1. Классификация буровых скважин по целевому назначению.
2. Классификация операций, выполняемых при подземном ремонте.

Билет № 5

Вопросы:

1. Классификация способов бурения.
2. Бурильная колонна.

Билет № 6

Вопросы:

1. Область применения буровых работ, преимущества и недостатки разведочного бурения.
2. Предотвращение загрязнения водных ресурсов.

Билет № 7

Вопросы:

1. Агрегаты для гидроразрыва пласта.
2. Обсадные трубы.

Билет № 8

Вопросы:

1. Подготовка скважин к ремонту.
2. Вспомогательный инструмент для бурильных и обсадных труб.

Билет № 9

Вопросы:

1. Вращательное бурение.
2. Классификация операций, выполняемых при подземном ремонте.

Билет № 10

Вопросы:

1. Агрегаты для гидropескоструйной перфорации пласта.
2. Оборудование для СПО.

Билет № 11

Вопросы:

1. Ударно-канатное бурение.
2. Агрегаты для соляно-кислотной обработки пласта.

Билет № 12

Вопросы:

1. Каротажное исследование грунтов.
2. Вспомогательное оборудование для подземного ремонта скважин.

Билет № 13

Вопросы:

1. Колонковое бурение. Классификация колонкового бурения.
2. Классификация оборудования для подземного ремонта скважин.

Билет № 14

Вопросы:

1. Основное оборудование для подземного ремонта скважин.
2. Агрегаты для солянокислотной обработки пласта.

Билет № 15

Вопросы:

1. Виды аварий при бурении скважин.
2. Противовыбросовое оборудование

Критерии зачета:

Зачет выставляется студенту, если в ответе пройденный теоретический и практический материал раскрыт полностью или с небольшими ошибками.

Не зачет выставляется студенту, если в ответе пройденный теоретический и практический материал раскрыт частично или не раскрыт полностью.

Составил

\_\_\_\_\_

А.И.Стариков

**ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»  
Институт Нефти и Газа**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ**

Курс 2 семестр 3

Преподаватель – лектор: Стариков Андрей Иванович, к.т.н., доцент

Преподаватели, ведущие практические занятия: Стариков Андрей Иванович, к.т.н., доцент

Наименование дисциплины / курса	Уровень/ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (базовая, вариативная, выборная)	Количество зачетных единиц / кредитов	
Строительство и ремонт скважин	бакалавр	факультативы	3	
Смежные дисциплины по учебному плану:				
Бурение нефтяных и газовых скважин				
<b>ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ</b> (входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам)				
Тема, задание или мероприятие входного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Итого: <b>НЕ ПРОВОДИЛСЯ</b>				
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ – 70 баллов</b> (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
<b>Посещение лекционных занятий</b>				
Строительство и ремонт скважин: предмет, цели и задачи. Основные термины и определения. Основные положения. Описание условий бурения.	опрос	лекция	0	2
Описание условий бурения: геологический разрез, физико-механические свойства горных пород (ФМС), природных газов, пластовой нефти и воды, характеристика зон осложнений, параметров пласта.	опрос	лекция	0	2
Наземные сооружения и оборудование для строительства скважин. Понятие о конструкции скважины. Типы конструкций и принципы построения.	опрос	лекция	0	2
Операции технологического процесса бурения скважины, способы и последовательность их выполнения. Методы описания технологических процессов. Основной и вспомогательный инструмент, используемый при бурении скважин. Буровой инструмент. Буровой породоразрушающий инструмент.	опрос	лекция	0	2
Аварии и осложнения при бурении скважин и методы борьбы с ними. Противовыбросовое оборудование.	опрос	лекция	0	2
Способы крепления ствола и разобщение пластов.	опрос	лекция	0	2

Оборудование для подземного ремонта скважин. Оборудования для подземного ремонта скважин и его классификация. Инструмент и приспособления для спуско-подъемных операций. Оборудование для механизации тяжелых ручных операций. Стационарное наземное оборудование.	опрос	лекция	0	2
Агрегаты для ремонта нефтяных и газовых скважин. Агрегаты для гидроразрыва, гидropескоструйной перфорации и солянокислотной обработки пласта. Контроль процесса цементирования и управление им. Самоходные компрессорные установки. Манифольд и прочее оборудование. Канатная техника. Противовыбросовое оборудование.	опрос	лекция	0	2
Технология проведения подземного ремонта скважин. Классификация операций, выполняемых при подземном ремонте. Подготовка скважин к ремонту. Спуско-подъемные операции. Смена штангового насоса и изменение глубины подвески.	опрос	лекция	0	2
Охрана окружающей среды и предотвращение загрязнения земных и водных ресурсов при проведении обслуживания и ремонта скважин.	опрос	лекция	0	2
Итого по лекциям			0	20
Посещение и выполнение практических работ				
<b>Практическая работа № 1</b> Изучение способов и методов строительства нефтяных и газовых скважин.	отчет	практическая работа	2	4
<b>Практическая работа № 2.</b> Обоснование и описание технологических процессов строительства скважин в конкретных условиях.	отчет	практическая работа	2	4
<b>Практическая работа № 3.</b> Проведение буровых работ в соответствии с техническим регламентом (с использованием виртуального учебно-методического комплекса-тренажера).	отчет	практическая работа	2	4
<b>Практическая работа № 4.</b> Обоснование и описание технологических процессов ремонта скважин в конкретных условиях в ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС» (приглашение специалиста Отдела текущего и капитального ремонта ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС»).	отчет	практическая работа	2	7

<b>Практическая работа № 5.</b> Классификация работ при проведении подземного текущего ремонта скважин.	отчет	практическая работа	2	4
<b>Практическая работа № 6.</b> Классификация работ при проведении подземного капитального ремонта скважин.	отчет	практическая работа	2	4
<b>Практическая работа № 7.</b> Выбор вышки, оборудования и оснастки талевого системы для производства работ в скважине.	отчет	практическая работа	2	4
<b>Практическая работа № 8.</b> Определение времени на спуск и подъем инструмента.	отчет	практическая работа	2	4
<b>Практическая работа № 9.</b> Вспомогательный инструмент для проведения обслуживания и ремонта эксплуатационных скважин.	отчет	практическая работа	2	4
<b>Практическая работа № 10.</b> Ловильный инструмент для проведения ремонтных работ эксплуатационных скважин.	отчет	практическая работа	2	4
<b>Практическая работа № 11.</b> Документация и регламент на проведение ремонта эксплуатационных скважин в ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС» (приглашение специалиста Отдела текущего и капитального ремонта ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС»).	отчет	практическая работа	2	7
Итого по практическим работам			22	50
<b>Итого (обязательный уровень):</b>			<b>36</b>	<b>70</b>
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ (30 баллов)</b> (проверка знаний, умений, владений)				
Тема, задание или мероприятие дополнительного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Конспекты тем, выносимых на самостоятельную проработку	Конспект	Внеаудиторная	10	20
Выступление на лекции с докладом	Контроль	Внеаудиторная	5	10
<b>Итого (дополнительный уровень):</b>			<b>15</b>	<b>30</b>
<b>Итого максимум:</b>			<b>51</b>	<b>100</b>

Необходимый минимум для получения допуска к промежуточной аттестации 60 баллов.

Для получения зачета «автоматом» студенту необходимо набрать в ходе текущей аттестаций в семестре не менее 75 баллов.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ А.И. Стариков