

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Нестерова Людмила Владимировна (Ф.И.О.) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

Должность: Директор филиала Института высшего образования «Югорский государственный университет»

Дата подписания: 27.12.2023 11:49:47

ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
(ИнДИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

Уникальный программный ключ:

381fbe5f0c4ccc6e500e8bc981c25bb218288e83

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по выполнению самостоятельной работы

по МДК 01.01

Технология бурения нефтяных и газовых скважин


**Тема: Технология бурения нефтяных и газовых скважин, буровые
растворы**

для обучающихся по специальности


21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

VII семестр

РАССМОТРЕНО:
Предметной комиссией
специальных
нефтегазовых дисциплин
Протокол № 1 от 7.09.2023г.
Председатель ПЦК

 Г.А. Ребенок

УТВЕРЖДЕНО
заседанием
методического совета
Протокол № 1 от 21.09.2023г.

Старший методист
 Г.Р. Давлетбаева

Методические указания по выполнению самостоятельных работ по МДК 01.01 «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» разработаны в соответствии с рабочей программой ПМ. 01 «Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом», по теме: Технология бурения нефтяных и газовых скважин, буровые растворы.

Организация – разработчик: Индустриальный институт (филиал) федерального бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет».

Разработал: С.В. Марюхина– преподаватель ИнДИ (филиал)
ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Содержание

Пояснительная записка

1 Карта самостоятельной работы обучающихся.....	6
2 Виды работ по выполнению самостоятельной работы	7
3. Инструкции по выполнению самостоятельной учебной работы.....	8
4. Список рекомендуемой литературы	20

Приложения

Пояснительная записка

Методические указания по выполнению самостоятельных работ по МДК 01.01 «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» по теме «Технология бурения нефтяных и газовых скважин, буровые растворы», составлены в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ. 01 «Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом», специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Целью методических указаний является обеспечение эффективности самостоятельной работы обучающихся на основе организации их выполнения.

Задачами методических указаний по организации самостоятельной работы являются:

- активизация самостоятельной работы обучающихся;
- содействие развития творческого отношения к МДК 01.01;
- выработка умений и навыков рациональной работы с литературой;
- управление познавательной деятельностью обучающегося.

Методические указания состоят из карты самостоятельной работы обучающегося, порядка выполнения самостоятельной работы обучающимся и списка рекомендуемой литературы.

В карте самостоятельной работы указаны:

- наименования работ, тем, которые вынесены на самостоятельное изучение;
- наименование самостоятельных работ;
- количество часов, отведённых на выполнение самостоятельной работы;
- обязательные формы самостоятельной работы;
- коды формируемых компетенций и формы контроля.

Для выполнения самостоятельной работы необходимо пользоваться конспектами занятий, учебной литературой, которая предложена в списке рекомендуемой литературы, Интернет-ресурсами или другими источниками по усмотрению обучающегося.

При изучении модуля ПМ.01, в МДК 01.01 предусматриваются следующие формы самостоятельной работы обучающегося по следующим темам:

Тема 3.11 Аварии в бурении

- подготовка сообщения;
- подготовка презентации;
- решение и оформление вариативных задач.

Тема 3.12 Бурение скважин на море

- подготовка сообщения.

Тема 3.13 Техничко-экономические показатели в бурении

- подготовка сообщения.

Тема 3.14 Подземный ремонт скважин

- работа с конспектом лекций;
- подготовка сообщения;
- подготовка презентации.

Контроль самостоятельной работы проводится преподавателем в аудитории.

Предусмотрены следующие виды контроля:

- собеседование;
- устный опрос;
- проверка отчетной работы.

Результаты контроля используются для оценки текущей успеваемости обучающегося, и выставляется преподавателем в журнал учебных занятий.

Критерии оценки выполненной обучающимися работы:

Оценка «5» (отлично) ставится, если работа оформлена правильно; правильно применены теоретические знания; если работа выполнена полностью, без ошибок; даны правильные ответы на заданные вопросы; сделаны необходимые выводы.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если работа удовлетворяет основным требованиям к работе на оценку «5», но в ней допущены одна ошибка или не более двух недочетов; допущены ошибки при оформлении работы, работа выполнена небрежно; выводы сделаны недостаточно полно; даны ответы не на все вопросы.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если понятен поставленный вопрос, но в знаниях имеются пробелы, не мешающие выполнению основных требований, предусмотренных программой; если правильно выполнена $2/3$ всей работы или допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если выполнено менее $2/3$ работы или допущено больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3» и «4» не усвоены основные понятия по курсу учебной дисциплины.

Самостоятельная работа обучающегося выполняется в рабочей тетради для выполнения самостоятельных работ, за исключением тех работ, которые требуют иного оформления (см. Приложение).

1. КАРТА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

№ работы	№ темы	Наименование самостоятельной работы	Вид работы	Часы	ОК, ПК
	7-й семестр				
3.11.1	3.11	Безопасность труда при ловильных работах.	Подготовка сообщения	6	ОК 5 ПК 1.2
3.11.2	3.11	Изучение конструкции ловильного инструмента.	Подготовка презентации	6	ОК 8 ПК 1.3
3.11.3	3.11	Изучение инструкции по расследованию аварий	Подготовка сообщения	6	ОК 5 ПК 1.2
3.11.4	3.11	Решение и оформление вариативных задач.	Подготовка к практическим занятиям	6	ОК 8 ПК 1.3
3.12.1	3.12	Схема расположения бурового оборудования на платформе.	Подготовка сообщения	8	ОК 5 ПК 1.2
3.12.2	3.12	Изучение технических характеристик и состава буровых установок для морского бурения	Подготовка сообщения	8	ОК 5 ПК 1.2
3.13.1	3.13	Изучение основной документации на строительство скважин.	Подготовка сообщения	8	ОК 8 ПК 1.3
3.14.1	3.14	Решение и оформление вариативных задач	Работа с конспектом лекций	8	ОК 5 ПК 1.2
3.14.2	3.14	Изучение схем обвязки устья скважины ПВО при ремонтных работах	Подготовка сообщения	8	ОК 8 ПК 1.3
3.14.3	3.14	Выполнение схем расположения оборудования при глушении, промывке	Подготовка сообщения	8	ОК 5 ПК 1.2
3.14.4	3.14	Изучение технических характеристик подъемных агрегатов	Подготовка презентации	8	ОК 5 ПК 1.2
3.14.5	3.14	Выполнение схемы расстановки оборудования при цементировании скважины.	Подготовка презентации	8	ОК 8 ПК 1.3
3.14.6	3.14	Выбор режима бурения при зарезке второго ствола	Подготовка сообщения	9	ОК 5 ПК 1.2
ИТОГО				97	

2. Виды работ по выполнению самостоятельной работы

1. Подготовка сообщения

Подготовка информационного сообщения – это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

2. Подготовка презентации

Презентация (от англ. «presentation» — представление) — это набор картинок-слайдов на определенную тему, которые хранятся в файле специального формата. На каждом слайде можно содержать произвольную текстовую, графическую или видеоинформацию, анимацию, звук из подготовленного аудиофайла, а так же и записанный с микрофона. Презентации легко создавать с помощью программы MS PowerPoint.

3. Подготовка к практическим занятиям.

Подготовка к практическим занятиям заключается в работе с конспектом лекций по данной теме, в изучении соответствующего раздела учебника или учебного пособия, в просмотре дополнительной литературы, выполнении домашней работы.

4. Работа с конспектом лекций

Работа с конспектом лекций заключается в том, что в период между очередными лекционными занятиями необходимо изучить материал конспекта: основные определения выучить, непонятные положения конспекта выделить и выяснить у преподавателя на следующем уроке или консультации по МДК, которые предусмотрены учебным планом по МДК 01.01, по теме: «Подземный ремонт скважин».

Конспект носит индивидуализированный характер: он рассчитан на самого автора и поэтому может оказаться малопонятным для других.

Успешность конспекта зависит от умения структурирования материала. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними.

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.

2. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

3. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.

4. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

5. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

6. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

3. Инструкции по выполнению самостоятельной учебной работы

Тема 3.11 Аварии в бурении

Самостоятельная работа № 3.11.1 Безопасность труда при ловильных работах

Вид работы: Подготовка сообщения

Методические указания

1. Изучить литературу по теме;
2. составить план сообщения;
3. выделить основные понятия;
4. ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
5. оформить сообщение письменно на ПК;
6. оформить в соответствии с требованиями (см. Приложение 1);
7. озвучить в установленный срок и сдать преподавателю на рецензию.

Рекомендуемые темы:

Безопасность труда при извлечении бурильных трубам;

Безопасность труда при извлечении обсадных колонн;

Безопасность труда при извлечении долот;

Безопасность труда при извлечении турбобура;

Безопасность труда при извлечении винтового забойного двигателя;

Безопасность труда при извлечении электробура.

Безопасность труда при ликвидации прихватов.

Критерии оценки:

1. Актуальность темы;
2. соответствие содержания теме;
3. глубина проработки материала;
4. грамотность и полнота использования источников;
5. наличие элементов наглядности;
6. оформление в соответствии с требованиями (см. Приложение 1)

Рекомендуемая литература:

1. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для техникумов / Ю. В. Вадецкий.- 5 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-422 с.- ISBN 978-5-00106-444-2. - Текст: непосредственный.
2. Серeda Н. Г. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник/ Н.Г. Серeda, Е.М. Соловьев.- 3 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-256 с.- ISBN 978-5-903034-91-8. - Текст: непосредственный.

Тема 3.11 Аварии в бурении

Самостоятельная работа № 3.11.2 Изучение конструкции ловильного инструмента

Вид работы: Подготовка презентации

Методические указания

1. Материалы-презентации готовятся обучающимся в виде слайдов с использованием программы Microsoft Power Point;
2. изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
3. установить логическую связь между элементами темы;
4. представить характеристику элементов в краткой форме;

5. выбрать опорные сигналы для акцентирования главной;
6. информации и отобразить в структуре работы;
7. оформить работу и предоставить к установленному сроку (см. Приложение 3).

Рекомендуемые темы:

Конструкция метчика;

Конструкция колокола (с направляющей воронкой), (с вырезом нижнем конце);

Конструкция овершота;

Конструкция наружной труборезки;

Конструкция шлица (с промывкой);

Конструкция наружной труборезки для бурильных труб;

Конструкция магнитного фрезера;

Конструкция различных фрезеров.

Критерии оценки:

1. соответствие содержания теме;
2. правильная структурированность информации;
3. наличие логической связи изложенной информации;
4. эстетичность оформления, его соответствие требованиям (см. Приложение 3);
5. работа представлена в срок. Основное правило презентаций:

Рекомендуемая литература:

1. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для техникумов / Ю. В. Вадецкий.- 5 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-422 с.- ISBN 978-5-00106-444-2. - Текст: непосредственный.
2. Серeda Н. Г. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник/ Н.Г. Серeda, Е.М. Соловьев.- 3 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-256 с.- ISBN 978-5-903034-91-8. - Текст: непосредственный.

Тема 3.11 Аварии в бурении

Самостоятельная работа № 3.11.3 Изучение инструкции по расследованию аварий

Вид работы: Подготовка сообщения

Методические указания

1. Изучить литературу по теме;
2. составить план сообщения;
3. выделить основные понятия;
4. ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
5. оформить сообщение письменно на ПК;
6. оформить в соответствии с требованиями (см. Приложение 1);
7. озвучить в установленный срок и сдать на преподавателю на рецензию.

Критерии оценки:

1. Актуальность темы;
2. соответствие содержания теме;
3. глубина проработки материала;
1. грамотность и полнота использования источников;
2. наличие элементов наглядности;
3. оформление в соответствии с требованиями (см. Приложение 1)

Рекомендуемая литература:

1. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для техникумов / Ю. В. Вадецкий.- 5 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-422 с.- ISBN 978-5-00106-444-2. - Текст: непосредственный.
2. Серeda Н. Г. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник/ Н.Г. Серeda, Е.М. Соловьев.- 3 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-256 с.- ISBN 978-5-903034-91-8. - Текст: непосредственный.

Тема 3.11 Аварии в бурении

Самостоятельная работа № 3.11.4 Решение и оформление вариативных задач

Вид работы: Подготовка к практическим занятиям

Методические указания

Изучение конспекта лекций по данной теме, изучение соответствующего раздела учебника или учебного пособия.

Примеры задач приведены ниже.

ЗАДАЧА 1

Опираясь на ниже приведенные примеры, прорешать 2 - 3 вариативные задачи. Максимально точно записать формулу, обозначения и указать единицы измерения. Произвести расчет. Сделать вывод по расчету.

ЗАДАЧА 2

Определить количество активной жидкости, которая должна перекрывать зону прихвата не менее, чем на 50 м, если диаметр скважины – 324 мм, диаметр бурильных труб – 146 мм; высота подъема жидкости выше зоны прихвата ($h = 50$ м); высота прихваченного участка колонны - 2130 м.

ЗАДАЧА 3

Определить высоту прихваченного участка колонны, если глубина скважины – 3130 м; длина не прихваченного участка – 1760 м.

ЗАДАЧА 4

Определить диаметр скважины, если диаметр долота – 259 мм; коэффициент кавернозности – 1,2.

ЗАДАЧА 5

Определить объем продавочной жидкости при ликвидации прихвата над забоем, если внутренний диаметр труб - 129 мм; длина бурильной колонны (берется равной глубине скважины) - 3200 м; объем жидкости для заполнения нагнетательной линии и подвода к прихваченной колонне ($V_{н.п.} = 1 - 2$ м³); диаметр долота – 259 мм; внутренний диаметр труб – 0,13 м; высота прихваченного участка колонны, - 560 м; объем жидкости для заполнения нагнетательной линии и подвода к прихваченной колонне ($V_{н.п.} = 1 - 2$ м³).

Критерии оценки:

1. соответствие теме;
2. глубина проработки материала;
3. грамотность и полнота оформления формул;
4. наличие единиц измерения.
5. оформление в соответствии с требованиями (см. Приложение 2)

Рекомендуемая литература:

1. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для техникумов / Ю. В. Вадецкий.- 5 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-422 с.- ISBN 978-5-00106-444-2. - Текст: непосредственный.
2. Серeda Н. Г. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник/ Н.Г. Серeda, Е.М. Соловьев.- 3 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-256 с.- ISBN 978-5-903034-91-8. - Текст: непосредственный.

Тема 3.12 Бурение скважин на море

Самостоятельная работа № 3.12.1 Схема расположения бурового оборудования на платформе

Вид работы: Подготовка сообщения

Методические указания

1. Изучить литературу по теме;
2. составить план сообщения;
3. выделить основные понятия;
4. ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
5. оформить сообщение письменно на ПК;
6. оформить в соответствии с требованиями (см. Приложение 1);
7. озвучить в установленный срок и сдать на преподавателю на рецензию.

Критерии оценки:

1. Актуальность темы;
1. соответствие содержания теме;
2. глубина проработки материала;
3. грамотность и полнота использования источников;
4. наличие элементов наглядности;
5. оформление в соответствии с требованиями (см. Приложение 1)

Рекомендуемая литература:

1. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для техникумов / Ю. В. Вадецкий.- 5 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-422 с.- ISBN 978-5-00106-444-2. - Текст: непосредственный.

Тема 3.12 Бурение скважин на море

Самостоятельная работа № 3.12.2 Изучение технических характеристик и состава буровых установок для морского бурения»

Вид работы: Подготовка сообщения

Методические указания

1. Изучить литературу по теме;
2. составить план сообщения;
3. выделить основные понятия;
4. ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
5. оформить сообщение письменно на ПК;
6. оформить в соответствии с требованиями (см. Приложение 1);
7. озвучить в установленный срок и сдать на преподавателю на рецензию.

Предлагаемые темы:

- Буровое судно со сферическим корпусом;
- Стационарное одноопорное основание;

Буровое морское судно;

Критерии оценки:

1. Актуальность темы;
1. соответствие содержания теме;
2. глубина проработки материала;
3. грамотность и полнота использования источников;
4. наличие элементов наглядности;
5. оформление в соответствии с требованиями (см. Приложение 1)

Рекомендуемая литература:

1. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для техникумов / Ю. В. Вадецкий.- 5 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-422 с.- ISBN 978-5-00106-444-2. - Текст: непосредственный.

Тема 3.13 Техничко-экономические показатели в бурении

Самостоятельная работа № 3.13.1 Изучение основной документации на строительство скважин

Вид работы: Подготовка сообщения

Методические указания

1. Изучить литературу по теме;
1. составить план сообщения;
2. выделить основные понятия;
3. ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
4. оформить сообщение письменно на ПК;
6. оформить в соответствии с требованиями (см. Приложение 1);
4. озвучить в установленный срок и сдать на преподавателю на рецензию.

Критерии оценки:

1. Актуальность темы;
2. соответствие содержания теме;
4. глубина проработки материала;
5. грамотность и полнота использования источников;
6. наличие элементов наглядности;
7. оформление в соответствии с требованиями (см. Приложение 1)

Рекомендуемая литература:

1. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для техникумов / Ю. В. Вадецкий.- 5 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-422 с.- ISBN 978-5-00106-444-2. - Текст: непосредственный.

Тема 3.14 Подземный ремонт скважин

Самостоятельная работа № 3.14.1 Решение и оформление вариативных задач

Вид работы: Работа с конспектом лекций

Методические указания

Изучение конспекта лекций по данной теме, в изучении соответствующего раздела учебника или учебного пособия.

Проработанную информацию необходимо осмыслить. Опираясь на пример, прорешать 2 - 3 вариативные задачи. Максимально точно записать формулу, обозначения и указать единицы измерения. Произвести расчет. Сделать вывод по расчету.

Примеры задач приведены ниже.

ЗАДАЧА 1. Определить натяжение концов в канате, если усилие на крюке – 0,2 МН; число рабочих роликов – 8.

ЗАДАЧА 2. Определить вес бурильной колонны, если длина НКТ – 2100м; вес погонного метра труб – 93кг; вес бурильного замка – 15 кг; длина одной свечи – 25м.

ЗАДАЧА 3. Определить цену деления, если вес бурильной колонны – 181 кН; показание индикатора веса в момент А – 35 кН.

ЗАДАЧА 4. Определить осевую нагрузку на долото, если показание индикатора веса в момент А – 35 кН; показание индикатора веса в момент В – 28 кН; цена деления Ц – 7,3 кН.

ЗАДАЧА 5. Определите приближенный вес бурильной колонны, если длина колонны бурильных труб – 1900м, длина одной свечи – 25 м; вес погонного метра бурильных труб – 0,0084, кН; вес замка – 0,0035 кН.

Тема 3.14 Подземный ремонт скважин

Самостоятельная работа № 3.14.2 Изучение схем обвязки устья скважины ПВО при ремонтных работах

Вид работы: Подготовка сообщения

Методические указания

1. Изучить литературу по теме;
2. составить план сообщения;
3. выделить основные понятия;
4. ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
5. оформить сообщение письменно на ПК;
6. оформить в соответствии с требованиями (см. Приложение 1);
7. озвучить в установленный срок и сдать на преподавателю на рецензию.

Критерии оценки:

1. Актуальность темы;
2. соответствие содержания теме;
3. глубина проработки материала;
4. грамотность и полнота использования источников;
5. наличие элементов наглядности;
6. оформление в соответствии с требованиями (см. Приложение 1)

Рекомендуемая литература:

1. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для техникумов / Ю. В. Вадецкий.- 5 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-422 с.- ISBN 978-5-00106-444-2. - Текст: непосредственный.
2. Серeda Н. Г. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник/ Н.Г. Серeda, Е.М. Соловьев.- 3 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-256 с.- ISBN 978-5-903034-91-8. - Текст: непосредственный.

Тема 3.14 Подземный ремонт скважин

Самостоятельная работа № 3.14.3 Выполнение схем расположения оборудования при глушении, промывке

Вид работы: Подготовка сообщения

Методические указания

1. Изучить литературу по теме;
2. составить план сообщения;
3. выделить основные понятия;
4. ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
5. оформить сообщение письменно на ПК;
6. оформить в соответствии с требованиями (см. Приложение 1);
7. озвучить в установленный срок и сдать на преподавателю на рецензию.

Критерии оценки:

1. Актуальность темы;
2. соответствие содержания теме;
3. глубина проработки материала;
4. грамотность и полнота использования источников;
5. наличие элементов наглядности;
6. оформление в соответствии с требованиями (см. Приложение 1)

Рекомендуемая литература:

1. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для техникумов / Ю. В. Вадецкий.- 5 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-422 с.- ISBN 978-5-00106-444-2. - Текст: непосредственный.

Тема 3.14 Подземный ремонт скважин

Самостоятельная работа № 3.14.4 Изучение технических характеристик подъемных агрегатов

Вид работы: Подготовка презентации

Методические указания

1. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft Power Point.
2. изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
3. установить логическую связь между элементами темы;
4. представить характеристику элементов в краткой форме;
5. выбрать опорные сигналы для акцентирования главной;
6. информации и отобразить в структуре работы;
7. оформить работу и предоставить к установленному сроку (см. Приложение 3).

Предлагаемые темы:

- Агрегат АР 32/40М - для освоения и проведения капитального ремонта скважин;*
Агрегат А-50М - для проведения ремонтных работ и работ по ликвидации аварий;
проведения буровых работ по разбуриванию цементных пробок;
Агрегат УПА-60 - для текущего ремонта, освоения и капитального ремонта нефтяных скважин, а также ведения буровых работ роторным способом или забойными двигателями;
Агрегат А60/80 - для освоения и ремонта скважин;
Агрегат Кремко-80 - для проведения ремонта скважин.

Критерии оценки:

1. соответствие содержания теме;
2. правильная структурированность информации;
3. наличие логической связи изложенной информации;
4. эстетичность оформления, его соответствие требованиям (см. Приложение 3);
5. работа представлена в срок.

Рекомендуемая литература:

1. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для техникумов / Ю. В. Вадецкий.- 5 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-422 с.- ISBN 978-5-00106-444-2. - Текст: непосредственный.

Тема 3.14 Подземный ремонт скважин**Самостоятельная работа № 3.14.5** Выполнение схемы расстановки оборудования при цементировании скважины**Вид работы:** Подготовка презентации**Методические указания**

1. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft Power Point.
2. изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
3. установить логическую связь между элементами темы;
4. представить характеристику элементов в краткой форме;
5. выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
7. оформить работу и предоставить к установленному сроку (см. Приложение 3).

Критерии оценки:

1. соответствие содержания теме;
2. правильная структурированность информации;
3. наличие логической связи изложенной информации;
4. эстетичность оформления, его соответствие требованиям (см. Приложение 3);
5. работа представлена в срок.

Рекомендуемая литература:

1. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для техникумов / Ю. В. Вадецкий.- 5 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-422 с.- ISBN 978-5-00106-444-2. - Текст: непосредственный.
2. Серeda Н. Г. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник/ Н.Г. Серeda, Е.М. Соловьев.- 3 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-256 с.- ISBN 978-5-903034-91-8. - Текст: непосредственный.

Тема 3.14 Подземный ремонт скважин**Самостоятельная работа № 3.14.6** Выбор режима бурения при зарезке второго ствола**Вид работы:** Подготовка сообщения**Методические указания**

1. Изучить литературу по теме;
1. составить план сообщения;
2. выделить основные понятия;

3. ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
4. оформить сообщение письменно на ПК;
5. оформить в соответствии с требованиями (см. Приложение 1);
6. озвучить в установленный срок и сдать на преподавателю на рецензию.

Критерии оценки:

1. Актуальность темы;
2. соответствие содержания теме;
3. глубина проработки материала;
4. грамотность и полнота использования источников;
5. наличие элементов наглядности;
6. оформление в соответствии с требованиями (см. Приложение 1)

Рекомендуемая литература:

1. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для техникумов / Ю. В. Вадецкий.- 5 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-422 с.- ISBN 978-5-00106-444-2. - Текст: непосредственный.

Список рекомендуемой литературы

1. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для техникумов / Ю. В. Вадецкий.- 5 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-422 с.- ISBN 978-5-00106-444-2. - Текст: непосредственный.
2. Серeda Н. Г. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник/ Н.Г. Серeda, Е.М. Соловьев.- 3 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-256 с.- ISBN 978-5-903034-91-8. - Текст: непосредственный.
3. Элияшевский, И. В. Типовые задачи и расчеты в бурении: учебное пособие для техникумов / И. В.Элияшевский, М. Н. Сторонский, Я. М. Орсуляк [и др.]. - 2 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-296 с.- ISBN 978-5-00106-408-4. - Текст: непосредственный.

Письменная работа (сообщение) должна отвечать определенным требованиям.

На Титульном листе необходимо указать следующие данные:

<p style="text-align: center;">МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</p> <p style="text-align: center;">ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» (ИндИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)</p> <p style="text-align: center;">Название сообщения</p> <p style="text-align: right;">Выполнил: ФИО обучающегося, курс, группа</p> <p style="text-align: right;">Руководитель: ФИО преподавателя</p> <p style="text-align: center;">202__ г.</p>
--

Список использованной литературы оформляется следующим образом:

- порядковый номер в списке;
- фамилия и инициалы автора;
- название книги (для статьи её заглавие, название сборника или журнала, его номер);
- место и год выпуска.

Например:

1. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для техникумов / Ю. В. Вадецкий.- 5 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-422 с.- ISBN 978-5-00106-444-2. - Текст: непосредственный.

Оформление работы

Письменная работа выполняется на листах А4, на одной стороне листа. Кегль – Times, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – 1,25.

Рекомендуемый объем:

Сообщение - 3-5 листов формата А4;

При написании письменной работы необходимо соблюдать следующие поля:

- сверху 2 см
- снизу 2 см
- слева 3 см
- справа 1,5 см

Абзац должен начинаться с расстояния 1,25 см.

Все страницы работы нумеруются арабскими цифрами. Нумерация должна быть сквозной, от титульного до последнего листа текста. На титульном листе нумерация страниц не проставляется.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы и т.д.) располагаются непосредственно после текста, где они упоминаются впервые или на следующей странице. Каждая иллюстрация должна иметь название, которое приводится после слова Рисунок и её номера. Нумерация иллюстраций должна быть сплошной по всему тексту.

Цифровой материал оформляется в виде таблиц, которые располагаются непосредственно после текста. Таблицы нумеруют арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Номер таблицы размещают в левом верхнем углу, над её заголовком после слова «Таблица». Заголовок таблицы помещается над таблицей с левой стороны. Заголовки граф начинают с прописных букв, а подзаголовки со строчных. Высота букв в таблице не должна быть менее 8 мм, например:

Таблица 1 - «Классификация осложнений»

Причины осложнений	Признаки осложнений	Мероприятия по ликвидации осложнений

Образец оформления конспекта

КОНСПЕКТ
Первоисточника (главы учебника, статьи и пр.)

« _____ »
выполнил Ф.И.О. обучающегося, группа

Фамилия автора, полное наименование работы, место и год издания

План (схема простого плана):

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

План (схема сложного плана):

1. _____ ;
- 1.1 _____ :
 - а) _____ ;
 - б) _____ ;
 - в) _____ .
- 1.2. _____ :
 - а) _____ ;
 - б) _____ .
2. _____ .
- 2.1. _____ и т.д.

(далее раскрываются вопросы плана)

- 1.
- 1.1.
- 1.2.
- 2.
- 2.1.

Образец оформления презентации

- Первый слайд:

Тема информационного сообщения (или иного вида задания):

Подготовил: Ф.И.О. обучающегося, группа

Руководитель: Ф.И.О. преподавателя

- Второй слайд

План:

1. _____.
2. _____.
3. _____.

- Третий слайд

Литература:

- Четвертый слайд

Лаконично раскрывает содержание информации, можно включать рисунки, автофигуры, графики, диаграммы и другие способы наглядного отображения информации

