

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СУРГУТСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ—филиал федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

По выполнению самостоятельной работы

По теме «Основы нефтегазового дела»

**ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким
профессиям рабочих, должностям служащих**

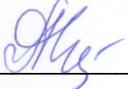
Для обучающихся 2 курса очной формы обучения

**Для специальности 21.02.02. БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ
СКВАЖИН**

Разработала

С.А. Богатова

УТВЕРЖДЕНО
Заседанием Методического совета
Протокол №1 от 06.09.2019
Председатель Методического совета
СНТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»


_____ А.В. Кузнецова

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК нефтяных дисциплин
Протокол №10 от 10.06.2019

Разработчик:

Преподаватель высшей категории

СНТ (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

С.А.Богатова

Председатель ПЦК нефтяных дисциплин:

Преподаватель высшей категории

СНТ (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

С.А.Богатова

АННОТАЦИЯ

В данной работе представлены методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы по теме «Основы нефтегазового дела» для студентов специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин. Методические рекомендации разработаны для выполнения студентами самостоятельной работы в объеме 18 часов.

Данные методические рекомендации могут использоваться студентами данной специальности как дополнительный учебный материал при изучении темы «Основы нефтегазового дела». Актуальность данной работы заключается в следующем: в связи с переходом на ФГОС значительное количество времени отводится на самостоятельную работу, следовательно, необходим систематизированный учебно-методический материал для ее организации и выполнения обучающимися. Методические рекомендации могут использоваться преподавателями при организации учебных занятий и самостоятельной работы по смежным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	5
2. Карта самостоятельной работы	8
3. Порядок выполнения самостоятельной работы.....	8
4. Задания и методические рекомендации по выполнению работ	
4.1 Самостоятельная работа 1.....	9
4.2 Самостоятельная работа 2.....	11
4.3 Самостоятельная работа 3.....	12
4.4 Самостоятельная работа 4.....	13
4.5 Самостоятельная работа 5.....	15
4.6 Самостоятельная работа 6.....	18
4.7 Самостоятельная работа 7.....	19
5. Приложение.....	24
6. Список литературы.....	29

Пояснительная записка

Одна из основных задач образования – это формирование творческой личности специалиста. Требования работодателей и Федерального государственного стандарта ориентированы на самостоятельный, творческий, инновационный, исследовательский подход к выполнению обучающимися профессиональных задач.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- формирования общих и профессиональных компетенций;
- систематизации, закрепления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений и навыков;
- развития самостоятельности, активности и творческой инициативы;
- развития умений искать, структурировать, систематизировать, анализировать информацию;
- формирования способностей к саморазвитию и самореализации.

Методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы по теме «Основы нефтегазового дела» предназначены для студентов специальностей СПО 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин. Тема «Основы нефтегазового дела» входит в ПМ04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выбора рационального режима бурения в зависимости от геологической характеристики и характера пород;
- выполнения сборки оборудования устья;
- запуска скважины в работу и сдачи в эксплуатацию;
- управления подъемно-транспортным оборудованием.;

- укладки бурильных, обсадных труб;
- компоновки и опрессовке бурильных труб;
- контроля за работой буровой установки, бурового оборудования и инструмента;
- выполнения работ по освоению эксплуатационных и испытанию разведочных скважин;
- выполнения работы по приготовлению, утяжелению и химической обработке буровых растворов;

уметь:

- обслуживать двигатели с суммарной мощностью до 1000 кВт включительно, силовые агрегаты, трансмиссии и пневматические системы буровых установок глубокого бурения;
- проводить бурение гидравлическими забойными двигателями;
- использовать нормативно-техническую документацию;
- приготовить буровой раствор

знать:

- общие сведения о технологическом процессе бурения скважин;
- способы бурения: достоинства и недостатки, факторы, определяющие выбор способа;
- технические характеристики, устройство бурового оборудования, двигателей, силовых агрегатов и передаточных устройств;
- документацию, необходимую для ведения процесса бурения скважины;
- требования безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и внутреннего распорядка
- способы вскрытия нефтяных и газовых пластов: методы вхождения в продуктивный пласт, вскрытие пластов с пониженным и повышенным давлением, оборудование нижнего участка скважины, перфорация скважины;
- способы приготовления и очистки буровых растворов, технологию их приготовления и применения;
- методы испытания, скважин;
- методы возбуждения притока нефти;
- методы освоения скважин

Выполнение студентами внеаудиторной самостоятельной работы будет способствовать формированию общих и профессиональных компетенций, таких как:

ПК4.1. Выбирать рациональный режим бурения по геологическим характеристикам пород.

ПК4.2. Обслуживать оборудование и средства механизации и автоматизации спуско-подъемных операций.

ПК4.3. Выполнять работы по освоению эксплуатационных и испытанию разведочных скважин.

ПК4.4. Выполнять работы по приготовлению, утяжелению и химической обработке буровых растворов.

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем

ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания, практические умения и навыки при выполнении прикладных задач;
- умение активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить нужную информацию, обрабатывать и использовать ее;
- обоснованность, четкость, логическая последовательность изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Контроль выполненной самостоятельной работы осуществляется индивидуально, на консультации, на уроке, в ходе проведения тестирования, при защите и презентации работ.

Перед выполнением самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж студентов: поясняет цели задания, его содержание, оговаривает сроки выполнения, основные требования, формы контроля и критерии оценки работы.

При наличии серьезных недостатков в представленной работе, она возвращается студенту на доработку, при этом оговариваются сроки повторной сдачи выполненной внеаудиторной самостоятельной работы.

Объем часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18

Карта самостоятельной работы

Наименование темы	Вид и наименование самостоятельной работы	ПК, ОК	Форма контроля	Объем часов
Основы нефтегазового дела	1. Написание доклада «История развития Тюменского края»	ПК4.1, ПК4.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8	Отчет о проделанной работе	2
	2. Выполнение схемы буровой установки	ПК4.1, ПК4.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8	Отчет о проделанной работе	2
	3. Написание конспекта «Выбор типов долот при	ПК4.1, ПК4.3, ОК1, ОК2,	Отчет о проделанной работе	2

	бурении скважины в заданных геологических условиях. Шифры шарошечных долот»	ОК3, ОК4, ОК8		
	4. Написание реферата «Кустовое бурение в районах Западной Сибири. Развитие горизонтального бурения»	ПК4.1, ПК4.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8	защита реферата	2
	5. Выполнение презентации «Крупные, уникальные месторождения России»	ПК4.1, ПК4.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8	Защита презентации	4
	6. Составление глоссария по теме «Основы нефтегазового дела»	ПК4.1, ПК4.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8	Отчет о проделанной работе	2
	7. Подготовка к зачету по теме «Основы нефтегазового дела»	ПК4.1, ПК4.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8	Устный опрос	4

3. Порядок выполнения самостоятельной работы

4. Задания и методические рекомендации по выполнению работ

Самостоятельная работа 1

Написание доклада «История развития Тюменского края»

Формируемые компетенции: ПК4.1, ПК4.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8.

Цель самостоятельной работы: формирование навыков исследовательской работы, расширение познавательных интересов, развитие критического мышления.

Рекомендуемые источники: ресурсы Интернет

Задание: написать доклад.

Инструкция по выполнению самостоятельной работы:

1. Составить план.
2. Подобрать основные источники.
3. Систематизировать полученные сведения
4. Сделать выводы и обобщения

Более подробные инструкции см. в Приложении 2.

Требования к содержанию и порядку оформления работы:

Структура доклада:

- титульный лист
- оглавление (в нем последовательно излагаются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме доклада, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.

Требования к оформлению доклада

Объем доклада может колебаться в пределах 5-15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу. Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата.

Доклады выполняются на листах формата А 4, шрифтом TimesNewRoman, кегль 14, интервал одинарный, поля стандартные. На листах формата А 4 на первой странице оформляется титульный лист, в котором указывается название филиала сверху по центру, посередине страницы пишется заглавными буквами жирным начертание слово ДОКЛАД, ниже – по дисциплине:....(название дисциплины), ниже по центру пишется тема. После темы оставляем два пробела и справа пишем: Выполнил (-а) студент (-ка) ..курса, специальности.....(код и наименование специальности), фамилия и инициалы автора, руководитель...(ФИО руководителя).

Критерии оценки:

- актуальность темы исследования;

- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления доклада стандартам.

По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на семинарах, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

«Отлично»- объем доклада - 5-6 страниц, полностью раскрыта тема доклада, информация взята из нескольких источников, доклад написан грамотно, без ошибок, текст напечатан аккуратно, в соответствии с требованиями.

При защите доклада студент продемонстрировал отличное знание материала работы, приводил соответствующие доводы, давал полные развернутые ответы на вопросы и аргументировал их.

«Хорошо» - объём доклада - 4-5 страниц, полностью раскрыта тема доклада, информация взята из нескольких источников, реферат написан грамотно, текст напечатан аккуратно, в соответствии с требованиями, встречаются небольшие опечатки. При защите доклада студент продемонстрировал хорошее знание материала работы, приводил соответствующие доводы, но не смог дать полные развернутые ответы на вопросы и привести соответствующие аргументы.

«Удовлетворительно» - объём доклада - менее 4 страниц, тема доклада раскрыта не полностью, информация взята из одного источника, реферат написан с ошибками, текст напечатан неаккуратно, много опечаток.

При защите доклада студент продемонстрировал слабое знание материала работы, не смог привести соответствующие доводы и аргументировать свои ответы.

«Неудовлетворительно» - объем доклада - менее 4 страниц, тема доклада нераскрыта, информация взята из 1 источника, много ошибок в построении предложений, текст напечатан неаккуратно, много опечаток.

При защите доклада студент продемонстрировал слабое знание материала работы, не смог раскрыть тему не отвечал на вопросы.

Самостоятельная работа 2

Выполнение схемы буровой установки

Формируемые компетенции: ПК4.1, ПК4.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8.

Цель самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
 - формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

Рекомендуемые источники: (2.3)

Задание: изучить и начертить схемы БУ.

Инструкция по выполнению самостоятельной работы:

- изучить информацию по теме;
 - выбрать оптимальную форму схемы;
 - информацию представить в сжатом виде и привести и все элементы схемы БУ;
 - пользуясь готовой схемой, эффективно подготовиться к контролю по заданной теме.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- логичность структуры таблицы;
- правильный отбор информации;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;
- соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

Самостоятельная работа 3

Написание конспекта «Выбор типов долот при бурении скважины в заданных геологических условиях. Шифры шарошечных долот»

Формируемые компетенции: ПК4.1, ПК4.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8.

Цель самостоятельной работы: закрепление знаний об общем составе и структуре бурильной колонны.

Рекомендуемые источники: (2.2)

Задание: написать конспект.

Инструкция по выполнению самостоятельной работы:

1. Определите цель составления конспекта.
2. Читая изучаемый материал в электронном виде в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.

3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.
4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.
7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.
8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.
9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

Требования к содержанию и порядку оформления работы:

Конспект оформляется в тетрадях или на листах формата А 4 шрифтом TimesNewRoman, кегль 14, интервал одинарный, поля стандартные. В тетрадях в клетку – писать через строчку аккуратным разборчивым почерком без ошибок. Прописывать название темы на первой строке в центре. На листах формата А 4 прописывать на следующей строке после темы справа Фамилию и инициалы автора.

Критерии оценки:

«Отлично» - полнота использования учебного материала. Объём конспекта – один лист формата А 4. Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«Хорошо» - использование учебного материала неполное. Объём конспекта – один лист формата А 4. Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных

предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«Удовлетворительно» - использование учебного материала неполное. Объём конспекта – один лист формата А 4. Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении. Неразборчивый почерк.

«Неудовлетворительно» - использование учебного материала неполное. Объём конспекта – один лист формата А 4. Отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями. Отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Допущены ошибки терминологические и орфографические. Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Несамостоятельность при составлении. Неразборчивый почерк.

Самостоятельная работа 4

Написание реферата «Кустовое бурение в районах Западной Сибири.

Развитие горизонтального бурения»

Формируемые компетенции: ПК4.1, ПК4.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8.

Цель самостоятельной работы: формирование новых знаний и закрепление знаний об общем составе бурильной колонны.

Рекомендуемые источники: ресурсы Интернет, журналы «Нефтяное хозяйство» и «Бурение и нефть» , (3.2), (3.4)

Задание: написать реферат

Инструкция по выполнению самостоятельной работы:

В организационном плане написание реферата - процесс, распределенный во времени по этапам. Все этапы работы могут быть сгруппированы в три основные: подготовительный, исполнительский и заключительный.

Подготовительный этап включает в себя поиски литературы по определенной теме с использованием различных библиографических источников; выбор литературы в конкретной библиотеке; определение круга справочных пособий для последующей работы по теме.

Исполнительский этап включает в себя чтение книг (других источников), ведение записей прочитанного.

Заключительный этап включает в себя обработку имеющихся материалов и написание реферата, составление списка использованной литературы.

Более подробные рекомендации по написанию реферата в Приложении 1.

Требования к порядку оформления работы:

Реферат оформляется на листах формата А 4 шрифтом TimesNewRoman, кегль 14, интервал одинарный. Работа выполняется на одной стороне листа стандартного формата, по обеим сторонам листа оставляются поля размером 35 мм.слева и 15 мм. справа. На первом листе оформляется титульный лист, в котором указывается название филиала сверху по центру, по центру страницы пишется заглавными буквами жирным начертание слово РЕФЕРАТ, ниже – по дисциплине:....(название дисциплины), ниже по центру пишется тема. После темы оставляем два пробела и справа пишем: Выполнил (-а) студент (-ка) ..курса, специальности.....(код и наименование специальности), фамилия и инициалы автора, руководитель...(ФИО руководителя).

Критерии оценки:

При проверке реферата преподавателем оцениваются:

1. Знания и умения на уровне требований стандарта конкретной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей.
2. Характеристика реализации цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов).
3. Степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, широта кругозора автора, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению).
4. Качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов).
5. Использование литературных источников.
6. Культура письменного изложения материала.
7. Культура оформления материалов работы.

Самостоятельная работа 5

Выполнение презентации «Крупные, уникальные месторождения России»
Формируемые компетенции: ПК4.1, ПК4.3, ОК1,ОК2, ОК3, ОК4, ОК8.

Цель самостоятельной работы: формирование навыков использования компьютерных программ для оформления презентаций.

Рекомендуемые источники: ресурсы Интернет, (3.2), (3.4)

Задание: создать презентацию по выбранной теме.

Инструкция по выполнению самостоятельной работы:

Определить конкретную тематику презентации.

Разработать логическую структуру презентации.

Найти в Интернет материал согласно выбранной теме.

Сделать презентацию в программе PowerPoint с учетом требований, представленных ниже.

Требования к содержанию и порядку оформления работы:

По содержанию:

На слайдах презентации не пишется весь тот текст, который произносит докладчик

Текст должен содержать только ключевые фразы (слова), которые докладчик развивает и комментирует устно.

Если презентация имеет характер игры, викторины, или какой-либо другой, который требует активного участия аудитории, то на каждом слайде должен быть текст только одного шага, или эти «шаги» должны появляться на экране постепенно.

По оформлению

На первом слайде пишется не только название презентации, но и имена авторов (в ученическом случае – и руководителя проекта) и дата создания.

Каждая прямая цитата, которую комментирует или даже просто приводит докладчик (будь то эпиграф или цитаты по ходу доклада) размещается на отдельном слайде, обязательно с полной подписью автора (имя и фамилия, инициалы и фамилия, но ни в коем случае – одна фамилия, исключение – псевдонимы). Допустимый вариант – две небольшие цитаты на одну тему на одном слайде, но не больше.

Все схемы и графики должны иметь названия, отражающие их содержание.

Подбор шрифтов и художественное оформление слайдов должны не только соответствовать содержанию, но и учитывать восприятие аудитории.

Например, сложные рисованные шрифты часто трудно читаются, тогда как содержание слайда должно восприниматься все сразу – одним взглядом.

На каждом слайде выставляется колонтитул, включающий фамилию автора и/или краткое название презентации и год создания, номер слайда.

В конце презентации представляется список использованных источников, оформленный по правилам библиографического описания.

Правила хорошего тона требуют, чтобы последний слайд содержал выражение благодарности тем, кто прямо или косвенно помогал в работе над презентацией.

Основные рекомендации по оформлению презентации представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Рекомендации по оформлению презентации

Элементы оформления презентации	Рекомендации
Титульный слайд	Должен содержать: <ul style="list-style-type: none"> – наименование учебного заведения, – тему презентации, – ФИО студента, – № группы, – город, – год.
Объем презентации	8-10 слайдов, включая титульный слайд.
Расположение информации на странице	<ul style="list-style-type: none"> – предпочтительно горизонтальное расположение информации; – наиболее важная информация должна располагаться в центре; – желательно, чтобы на слайдах оставались поля, не менее 1 см с каждой стороны.
Заключительный слайд	<ul style="list-style-type: none"> – не рекомендуется слайд с текстом «Спасибо за внимание» или «Конец», т.к. завершение показа слайдов еще не является завершением выступления, могут последовать вопросы на представленное сообщение; – оптимальным вариантом представляется повторение титульного слайда в конце презентации.
Стиль	Единый стиль оформления для всей презентации.
Фон	<ul style="list-style-type: none"> – не должен быть слишком ярким или мрачным; – лучше выбирать холодные цвета, гармонирующие с иллюстративным материалом презентации.
Использование цвета	<ul style="list-style-type: none"> – на одном слайде не рекомендуется использовать более трех цветов; – фон и текст должны быть оформлены контрастными цветами.
Анимационные эффекты	– следует использовать, когда это является логически обоснованным, и не следует ими перегружать презентацию, тем самым отвлекая внимание слушателей от информации на слайде.
Содержание и объем информации	<ul style="list-style-type: none"> – текст должен соответствовать теме презентации; – текст должен быть расположен на слайде так, чтобы его удобно было читать; – слайд не должен содержать большого количества информации, рекомендуется не более 7 строк текста на слайде;

	<ul style="list-style-type: none"> – маркированные/нумерованные списки содержат не более 7 элементов, отсутствуют знаки пунктуации в конце строк нумерованных и маркированных списков; – значимые ключевые пункты лучше располагать по одному на слайде; – рекомендуется использовать короткие слова и предложения; – время глаголов должно быть везде одинаковым.
Шрифты	<ul style="list-style-type: none"> – для заголовка – не менее 24 pt; – для текста не менее – 18 pt; – лучше использовать один тип шрифта, шрифты без засечек лучше читаются с большого расстояния; – важную информацию лучше выделять полужирным шрифтом, курсивом, подчеркиванием; – на слайде не должно быть много текста, оформленного прописными буквами, они читаются хуже, чем строчные.
Использование графической информации	<ul style="list-style-type: none"> – для обеспечения разнообразия и наглядности следует использовать различный иллюстративный материал: фото, рисунки, схемы, таблицы, диаграммы и т.д.; – надпись должна располагаться под картинкой; – максимальное количество иллюстраций на одном слайде – два рисунка с текстовыми комментариями (не более двух строк к каждому).

Критерии оценки:

Содержание работы соответствует теме и заданию – 1 балл;

Четкая логическая структура презентации – 1 балл;

Дизайн и оформление презентации соответствует рекомендациям – 1 балл;

Оптимальное использование иллюстраций – 1 балл;

Логически обоснованное использование эффектов анимации, перехода слайдов – 1 балл;

Максимальный результат – 5 баллов.

Самостоятельная работа 6

Составление глоссария по теме «Основы нефтегазового дела»

Формируемые компетенции: ПК4.1, ПК4.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8.

Цель самостоятельной работы: развитие у студентов способности выделять главные понятия темы и формулировать их.

Рекомендуемые источники: (1.1), (2.1), (2.2), (2.3)

Задание: составить глоссарий

Инструкция по выполнению самостоятельной работы:

- прочитать материал источника, выбрать главные термины, непонятные слова;
- подобрать к ним и записать основные определения или расшифровку понятий;
- критически осмыслить подобранные определения и попытаться их модифицировать (упростить в плане устранения избыточности и повторений);
- оформить работу и представить в установленный срок.

Критерии оценки:

- соответствие терминов теме;
- многоаспектность интерпретации терминов и конкретизация их трактовки в соответствии со спецификой изучения дисциплины;
- соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

Самостоятельная работа 7

Подготовка к зачету по теме «Основы нефтегазового дела»

Формируемые компетенции: ПК4.1, ПК4.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8.

Цель самостоятельной работы: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;

Вам понадобится:

1. Несколько источников по зачетному предмету
2. Конспект по данной теме
3. Доступ в интернет
4. Достаточно времени на подготовку

Литература: (1.1), (2.1), (2.2), (2.3)

Инструкция по выполнению самостоятельной работы:

Для того чтобы получить высокую оценку по зачетному предмету, необходимо начать готовиться к нему заранее. Не стоит откладывать все на последний момент. Вспомните (а лучше запишите) точное название предмета

и ФИО преподавателя читавшего лекции, того, кто вел семинары и того, кто будет принимать зачет.

На зачете стоит обращаться к преподавателю по имени отчеству. Во-первых, это банальное проявление вежливости, а во-вторых, это покажет, что вы знаете, как его зовут. Постарайтесь припомнить и прокрутить в голове общую суть предмета и все то, что было рассмотрено на парах – лекциях и семинарах.

Попробуйте объективно, со стороны, оценить собственные знания и уровень подготовки. Определите, какие моменты являются вашими «слабыми местами». Именно на них и должна быть ориентирована подготовка к зачету. Так же обратите внимание на спорные и дискуссионные вопросы в предмете. Именно на них и будут ориентированы самые каверзные вопросы преподавателей.

Конечно же, необходимо будет обратить внимание не только общетеоретические вопросы дисциплины, такие как ее предмет и метод изучения, но и на их практическое применение. Как правило, преподаватели, принимающие зачеты, хотят услышать именно ту информацию, которые они сами давали на лекции. Так что сделать упор на конспект лекций будет наилучшим выходом. Если вы по каким-либо причинам не вели собственный, возьмите и перепишите/отксерьте у одногруппников.

Если преподаватель, которому вам предстоит сдавать зачёт, написал одну или несколько книг по данному предмету, обязательно ознакомьтесь с их содержанием. Остальные источники подготовки могут быть практически любыми, поэтому отвечая на вопрос «как подготовиться к зачету?», можно сказать, что чем больше информации вы изучите, тем полнее будут ваши знания.

Конечно, лучше будет готовиться по тем источникам, который рекомендовал сам преподаватель, однако подойдет и информация, взятая из интернета. Правда к ней нужно относиться скептически – очень многие статьи, рефераты и курсовые, которые можно там найти, не отличаются информативностью, адекватностью, корректностью и достоверностью.

Тесты для зачета по Теме 1.1. Общие сведения о технологическом процессе бурения скважин

1. Что является связующим звеном между долотом, находящимся на забое и буровым оборудованием, расположенным на поверхности?

- А) Бурильная колонна
 - Б) Бурильные трубы
 - В) Забойный двигатель
2. Что предназначено для передачи вращения от ротора к бурильным трубам?
- А) Переводники
 - Б) Ведущие трубы
 - В) Бурильные замки
3. Что предназначено для передачи вращения долоту при роторном бурении?
- А) Переводники
 - Б) Ведущие трубы
 - В) Колонна бурильных труб
4. Какой элемент бурильной колонны служит для предупреждения искривления ствола скважины при бурении забойными двигателями?
- А) Центраторы
 - Б) Переводники
 - В) Утяжеленные бурильные трубы
5. Что служит для соединения элементов бурильной колонны?
- А) Центраторы
 - Б) Переводники
 - В) Утяжеленные бурильные трубы
6. Какой элемент придает жесткость в нижней части бурильной колонны и обеспечивает нагрузку на долото?
- А) Центраторы
 - Б) Переводники
 - В) Утяжеленные бурильные трубы
7. Чем соединяются между собой бурильные трубы?
- А) Бурильными замками
 - Б) Переводниками
 - В) Соединителями
8. Какое оборудование является переходным звеном от вращающихся деталей к не вращающимся?
- А) Ротор
 - Б) Вертлюг
 - В) Крюкоблок
9. Какие трубы могут иметь квадратную, шестигранную или крестообразную форму?
- А) Бурильные стальные трубы
 - Б) Утяжеленные бурильные трубы
 - В) Трубы бурильные ведущие
10. С помощью чего соединяется ведущая труба с вертлюгом?
- А) ПШВ
 - Б) ПШН
 - В) ГШ
11. С помощью чего соединяется ведущая труба с бурильной

колонной?

А) ПШВ

Б) ПШН

В) ПП

1. К параметрам режима бурения относятся...

А) Осевая нагрузка на долото, частота вращения долота, количество и качество раствора

Б) Проходка, механическая скорость, долговечность долота

2. К показателям бурения относятся...

А) Осевая нагрузка на долото, частота вращения долота, количество и качество раствора

Б) Проходка, механическая скорость, долговечность долота

3. Что понимают под режимом бурения?

А) Специальное бурение скважин с отбором керна

Б) Это сочетание таких показателей как проходка, механическая скорость, долговечность долота

В) Сочетание регулируемых параметров, влияющих на показатели бурения

4. Сочетание параметров режима бурения, позволяющее получать наиболее высокие качественные и количественные показатели бурения, называется...

А) Рациональным режимом бурения

Б) Скоростным режимом бурения

В) Специальным режимом бурения

1. Что такое профиль скважины?

А) Это проекция скважины на горизонтальную плоскость

Б) Это проекция скважины на плоскость магнитного меридиана

В) Это проекция скважины на вертикальную плоскость, проходящую через устье скважины и проектную точку вскрытия продуктивного горизонта

2. Что такое интенсивность искривления?

А) Это отношение длины интервала к приращению параметров кривизны на интервале

Б) Это отношение приращения параметров кривизны на интервале к длине этого интервала

В) Это отношение параметров кривизны к глубине скважины

3. Какой тип профиля направленных скважин наиболее распространен в Западной Сибири?

А) Четырехинтервальный

Б) Пятиинтервальный

В) Трехинтервальный

1. Как называется совокупность данных о числе и глубинах спуска обсадных колонн,

диаметрах колонн и долот под каждую колонну и интервалах цементирования?

А) Конструкция скважины

- Б) Разрез скважины
 - В) Программа проводки скважины
2. Как определит количество обсадных колонн при проектировании конструкции скважины?
- А) По количеству интервалов отбора керна
 - Б) По количеству зон совместимых условий бурения
 - В) По данным геолого-технического наряда
3. Как называется колонна, предназначенная для крепления верхнего интервала, сложенного неустойчивыми породами, для предотвращения устья от размыва?
- А) Эксплуатационная
 - Б) Промежуточная
 - В) Кондуктор
 - Г) Направление

Вопросы для зачета по Теме 1.2 Общие сведения о технологическом процессе добычи нефти и газа

1. Что понимается под пластовым давлением?
2. По какой формуле определяется пластовое давление?
3. Что такое геотермический градиент?
4. Перечислите режимы работы нефтегазовых залежей?
5. Что такое коэффициент нефтеотдачи?
6. Формула для определения коэффициента нефтеотдачи?
7. Значение коэффициента нефтеотдачи для водонапорного режима?
8. Значение коэффициента нефтеотдачи при газонапорном режиме?
9. Формула для определения дебита скважины для жидкости?
10. Какая скважина считается гидродинамически совершенной?
11. Что понимается под газлифтом?
12. Область применения газлифта?
13. Перечислите конструкции газлифтных подъемников?
 14. Назовите системы газлифтных подъемников
 15. За счет каких видов энергии происходит фонтанирование скважины?
16. Какой способ эксплуатации называется фонтанным?
17. Назовите три вида фонтанирования?
 18. При каком условии однофазный поток переходит в двухфазный
19. Назовите основное оборудование штанговой скважинной насосной установки?
20. Основные элементы станка-качалки?
21. Из чего состоит штанговый скважинный насос?
22. Какого действия штанговый скважинный насос?
23. Какого действия штанговая скважинная насосная установка?

24. Формула теоретической подачи насоса?
25. Основные узлы УЭЦН.
26. Для чего предназначен протектор?
27. Что обеспечивает станции управления?
28. Назначение трансформатора?
29. Типы ЭЦН, их конструктивные особенности.
30. Что понимается под системой сбора и транспорта продукции нефтяных скважин?
31. Какие процессы должна обеспечивать система сбора и транспорта?
32. Приведите название схем сбора и транспорта?
33. Какая система сбора и транспорта называется напорной?
34. В чем сущность лучевой системы сбора и транспорта?
35. Перечислите основные узлы всех систем сбора и транспорта

Приложение 1. Написание реферата

В организационном плане написание реферата - процесс, распределенный во времени по этапам. Все этапы работы могут быть сгруппированы в три основные: подготовительный, исполнительский и заключительный.

Подготовительный этап включает в себя поиски литературы по определенной теме с использованием различных библиографических источников; выбор литературы в конкретной библиотеке; определение круга справочных пособий для последующей работы по теме.

Исполнительский этап включает в себя чтение книг (других источников), ведение записей прочитанного.

Заключительный этап включает в себя обработку имеющихся материалов и написание реферата, составление списка использованной литературы.

Написание реферата.

Определен список литературы по теме реферата. Изучена история вопроса по различным источникам, составлены выписки, справки, планы, тезисы, конспекты. Первоначальная задача данного этапа - систематизация и

переработка знаний. Систематизировать полученный материал - значит привести его в определенный порядок, который соответствовал бы намеченному плану работы.

Структура реферата

Введение

Введение - это вступительная часть реферата, предваряющая текст.

Оно должно содержать следующие элементы:

- а) очень краткий анализ научных, экспериментальных или практических достижений в той области, которой посвящен реферат;
- б) общий обзор опубликованных работ, рассматриваемых в реферате;
- в) цель данной работы;
- г) задачи, требующие решения.

Объем введения при объеме реферата, который мы определили (12-25 страниц), - 1,2 страницы.

Основная часть.

В основной части реферата студент дает письменное изложение материала по предложенному плану, используя материал из источников. В этом разделе работы формулируются основные понятия, их содержание, подходы к анализу, существующие в литературе, точки зрения на суть проблемы, ее характеристики.

В соответствии с поставленной задачей делаются выводы и обобщения. Очень важно не повторять, не копировать стиль источников, а выработать свой собственный, который соответствует характеру реферируемого материала.

Заключение.

Заключение подводит итог работы. Оно может включать повтор основных тезисов работы, чтобы акцентировать на них внимание читателей (слушателей), содержать общий вывод, к которому пришел автор реферата, предложения по дальнейшей научной разработке вопроса и т.п. Здесь уже никакие конкретные случаи, факты, цифры не анализируются.

Заключение по объему, как правило, должно быть меньше введения.

Список использованных источников.

В строго алфавитном порядке размещаются все источники, независимо от формы и содержания: официальные материалы, монографии и энциклопедии, книги и документы, журналы, брошюры и газетные статьи.

Список использованных источников оформляется в той же последовательности, которая указана в требованиях к оформлению рефератов.

Этапы работы над рефератом.

Работу над рефератом можно условно подразделить на три этапа:

1. Подготовительный этап, включающий изучение предмета исследования;
2. Изложение результатов изучения в виде связного текста;
3. Устное сообщение по теме реферата.

Подготовительный этап работы.

Формулировка темы.

Подготовительная работа над рефератом начинается с формулировки темы. Тема в концентрированном виде выражает содержание будущего текста, фиксируя как предмет исследования, так и его ожидаемый результат. Для того чтобы работа над рефератом была успешной, необходимо, чтобы тема заключала в себе проблему, скрытый вопрос (даже если наука уже давно дала ответ на этот вопрос, студент, только знакомящийся с соответствующей областью знаний, будет вынужден искать ответ заново, что даст толчок к развитию проблемного, исследовательского мышления).

Поиск источников. Грамотно сформулированная тема зафиксировала предмет изучения; задача студента — найти информацию, относящуюся к данному предмету и разрешить поставленную проблему. Выполнение этой задачи начинается с поиска источников. На этом этапе необходимо вспомнить, как работать с энциклопедиями и энциклопедическими словарями (обращать особое внимание на список литературы, приведенный в конце тематической статьи); как работать с систематическими и алфавитными каталогами библиотек; как оформлять список литературы (выписывая выходные данные книги и отмечая библиотечный шифр).

Работа с источниками.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели. Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов.

Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы. Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции — это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Создание конспектов для написания реферата.

Подготовительный этап работы завершается созданием конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). По завершении предварительного этапа можно переходить непосредственно к созданию текста реферата.

Создание текста. Общие требования к тексту. Текст реферата должен подчиняться определенным требованиям: он должен раскрывать тему, обладать связностью и цельностью. Раскрытие темы предполагает, что в тексте реферата излагается относящийся к теме материал и предлагаются пути решения содержащейся в теме проблемы; связность текста предполагает смысловую соотносительность отдельных компонентов, а цельность - смысловую законченность текста. С точки зрения связности все тексты делятся на тексты - констатации и тексты - рассуждения. Тексты-констатации содержат результаты ознакомления с предметом и фиксируют устойчивые и несомненные суждения. В текстах-рассуждениях одни мысли извлекаются из других, некоторые ставятся под сомнение, дается им оценка, выдвигаются различные предположения.

План реферата. Изложение материала в тексте должно подчиняться определенному плану - мыслительной схеме, позволяющей контролировать порядок расположения частей текста. Универсальный план научного текста, помимо формулировки темы, предполагает изложение вводного материала, основного текста и заключения. Все научные работы - от реферата до докторской диссертации - строятся по этому плану, поэтому важно с самого начала научиться придерживаться данной схемы.

Требования к введению. Введение - начальная часть текста. Оно имеет своей целью сориентировать читателя в дальнейшем изложении. Во введении аргументируется актуальность исследования, - т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками; перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Введение может также содержать обзор источников или экспериментальных данных, уточнение исходных понятий и терминов, сведения о методах исследования. Во введении обязательно формулируются цель и задачи реферата. Объем введения - в среднем около 10% от общего объема реферата.

Основная часть реферата. Основная часть реферата раскрывает содержание темы. Она наиболее значительна по объему, наиболее значима и ответственна. В ней обосновываются основные тезисы реферата, приводятся развернутые аргументы, предполагаются гипотезы, касающиеся существа обсуждаемого вопроса. Важно проследить, чтобы основная часть не имела форму монолога. Аргументируя собственную позицию, можно и должно анализировать и оценивать позиции различных исследователей, с чем-то

соглашаться, чему-то возражать, кого-то опровергать. Установка на диалог позволит избежать некритического заимствования материала из чужих трудов – компиляции. Изложение материала основной части подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала: классификации (эмпирические исследования), типологии (теоретические исследования), периодизации (исторические исследования).

Заключение.

Заключение — последняя часть научного текста. В ней краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования. Здесь же могут намечаться и дальнейшие перспективы развития темы. Небольшое по объему сообщение также не может обойтись без заключительной части - пусть это будут две-три фразы. Но в них должен подводиться итог проделанной работы. Список использованной литературы. Реферат любого уровня сложности обязательно сопровождается списком используемой литературы. Названия книг в списке располагают по алфавиту с указанием выходных данных использованных книг.

При написании и оформлении реферата следует избегать типичных ошибок, например, таких:

- поверхностное изложение основных теоретических вопросов выбранной темы, когда автор не понимает, какие проблемы в тексте являются главными, а какие второстепенными,
- в некоторых случаях проблемы, рассматриваемые в разделах, не раскрывают основных аспектов выбранной для реферата темы,
- дословное переписывание книг, статей, заимствования рефератов из интернет и т.д.

Требования к содержанию и порядку оформления работы:

Перечисленные требования являются обязательными для получения высшей отметки

1. Абзац включает в себя не менее 3-х предложений.
2. Название каждой главы начинается с новой страницы, объем главы не может быть меньше 5 страниц.
3. В тексте должны отсутствовать сокращения, кроме общепринятых, общепринятые или необходимые сокращения при первоначальном употреблении должны быть расшифрованы.
4. Каждая цитата, каждый рисунок или график, каждая формула, каждый расчет должны иметь сноску. Если рисунок или расчет являются авторскими, тогда это необходимо отразить в тексте сноски.
5. Сноска может быть сделана двумя способами:
— традиционный вариант (через «вставка / сноска»)
— «построчная» способом [5.210], где первая цифра означает порядковый номер источника из списка литература, а вторая - номер страницы.

б. Сносok должно быть не меньше, чем источников литературы.

Реферат оформляется на листах формата А 4 шрифтом TimesNewRoman, кегль 14, интервал одинарный. Работа выполняется на одной стороне листа стандартного формата, по обеим сторонам листа оставляются поля размером 35 мм слева и 15 мм справа. На первом листе оформляется титульный лист, в котором указывается название филиала сверху по центру, по центру страницы пишется заглавными буквами жирным начертание слово РЕФЕРАТ, ниже – по дисциплине:....(название дисциплины), ниже по центру пишется тема. После темы оставляем два пробела и справа пишем: Выполнил (-а) студент (-ка)...курса, специальности....(код и наименование специальности), фамилия и инициалы автора, руководитель...(ФИО руководителя).

Литература

1. Печатные издания **основной литературы**

1) Б.В. Покрепин, Эксплуатация нефтяных и газовых скважин: учебник.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2015.

2. Электронные издания **основной литературы**, имеющиеся в электронном каталоге электронной библиотечной системы

1) Технология бурения нефтяных и газовых скважин в 5 томах: Т.1: учебник.- Тюмень: ТюмГНГУ, 2014.

<https://e.lanbook.com/reader/book/64514/#1>

2) Технология бурения нефтяных и газовых скважин в 5 томах: Т.2: учебник.- Тюмень: ТюмГНГУ, 2014.

<https://e.lanbook.com/reader/book/64515/#1>

3) Технология бурения нефтяных и газовых скважин в 5 томах: Т.3: учебник.- Тюмень: ТюмГНГУ, 2014.

<https://e.lanbook.com/reader/book/64516/#1>

3. Печатные издания дополнительной литературы

- 1) К.М. Тагиров, Эксплуатация нефтяных и газовых скважин. Москва: Академия, 2012.
- 2) Журнал «Нефтяное хозяйство» (2014 - 2018 г.)
- 3) Журнал «Технологии нефти и газа» (2014 -2018 г.)
- 4) Журнал «Мир нефтепродуктов» (2014 - 2018 г.)

4. Электронные издания дополнительной литературы, имеющиеся в электронном каталоге электронной библиотечной системы

- 1) Технология бурения нефтяных и газовых скважин в 5 томах: Т.4: учебник.- Тюмень: ТюмГНГУ, 2014.
<https://e.lanbook.com/reader/book/64517/#1>
- 2) Технология бурения нефтяных и газовых скважин в 5 томах: Т.5: учебник /под общей редакцией В.П. Овчинникова.- Тюмень: ТюмГНГУ, 2014.
<https://e.lanbook.com/reader/book/64518/#1>