Унифицированная форма
№ СМК.11.ДП.ОР.237.002-16
от12.04.2016г.№ 26-п

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГАЗПРОМ ТЕХНИКУМ НОВЫЙ УРЕНГОЙ»

Методические указания

по организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов

по учебной дисциплине

«Основы технологии отрасли»

программы подготовки специалистов среднего звена

специальности

18.02.09 Переработка нефти и газа

21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»,

21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»

Новый Уренгой 2016

Методические указания разработаны в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Основы технологии отрасли» и содержат перечень рекомендаций для оказания методической помощи в организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов специальностей 18.02.09 Переработка нефти и газа, 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ».

Методические указания по организации внеаудиторной самостоятельной работы носят общий характер и адресованы студентам очной формы обучения.

РАЗРАБОТЧИК:

Александра Александровна Гарейшина, преподаватель высшей квалификационной категории

Любовь Александровна Коростылева, преподаватель высшей квалификационной категории

Данные методические указания
являются собственностью
© ЧПОУ «Газпром техникум Новый Уренгой»

Рассмотрены на заседании кафедры нефтегазовых специальностей и рекомендованы к применению

Протокол № 3 от « 10 » 11 2016 г.

Заведующий кафедры нефтегазовых специальностей _____ *Д.В. Сборщиков*

Зарегистрирован в реестре учебно-программной документации.

Регистрационный номер _____

146. МУ. ЭГ. ЭГ. ПМ. ОП. 12(15) КИПС
001-16

СОДЕРЖАНИЕ

Введение…… 4

1 Перечень самостоятельных работ по дисциплине……. 5

2 Инструкции по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентам …….. 10

2.1 Составление конспекта…….. 10

2.2 Работа с электронными ресурсами в сети Интернет…….. 13

2.3 Составление презентаций…….. 15

2.4 Подготовка к практическим работам……... 20

3 Контроль внеаудиторной самостоятельной работы студентов…… 23

4 Информационное обеспечение внеаудиторной самостоятельной работы студентов…….. 24

Лист согласования…… 26

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый студент!

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по учебной дисциплине «Основы технологии отрасли» созданы Вам в помощь для работы во внеаудиторное время.

Внеаудиторная самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений,
- углубления и расширения теоретических знаний,
- развития познавательных способностей, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации,
- развития исследовательских умений;
- использования материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, для эффективной подготовки к дифференцированному зачету.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Наличие положительной оценки (отметки о выполнении) каждого вида самостоятельной работы необходимо для получения допуска к дифференцированному зачету, поэтому в случае невыполнения работы по любой причине или получения неудовлетворительной оценки за самостоятельную работу Вы должны найти время для ее выполнения или пересдачи.

Внимание! Если в процессе выполнения заданий для самостоятельной работы возникают вопросы, разрешить которые Вам не удается, необходимо обратиться к преподавателю для получения разъяснений.

1 Перечень самостоятельных работ по дисциплине

Методические указания по организации внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине «Основы технологии отрасли» состоят из перечня самостоятельных работ по дисциплине, инструкций по выполнению и критериев оценки внеаудиторной самостоятельной работы, а также списка рекомендуемой основной и дополнительной литературы.

В перечне самостоятельных работ по дисциплине указаны наименования тем, которые вынесены на самостоятельное изучение, виды самостоятельной работы и примерные трудозатраты по видам самостоятельной работы.

Для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы необходимо пользоваться учебной литературой, Интернет-ресурсами, дополнительной литературой, которые предложены в разделе 4 «Информационное обеспечение внеаудиторной самостоятельной работы» или другими источниками по Вашему усмотрению.

Самостоятельная работа рассчитана на разные уровни мыслительной деятельности. Выполненные работы позволят приобрести не только знания, но и умения, навыки, а также выработать свою методику подготовки, что очень важно в дальнейшем процессе обучения.

При изучении дисциплины предусматриваются следующие виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- составление конспекта;
- работа с электронными ресурсами в сети Интернет;
- составление презентаций;
- работа с литературой;
- подготовка к практическим работам;

Таблица 1 - Перечень самостоятельных работ по дисциплине

Наименование темы	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Форма контроля
Раздел 1. Основы нефтегазопромысловой геологии.			
Тема 1.1. Введение. Условия образования месторождений нефти и газа.	Составление конспектов по темам «Схема газонефтяной пластовой залежи»; «Происхождения нефти и газа»	1	оценка конспекта, выполненного по теме, изучаемой самостоятельно
Тема 1.2. Методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений.	Составление конспектов по темам «Принципиальная схема сейсморазведки»; «Принципиальная схема электроразведки»; «Схема многопластового нефтяного месторождения»; «Структурная схема поисково -разведочных работ».	1	оценка конспекта, выполненного по теме, изучаемой самостоятельно
Раздел 2. Бурение нефтяных и газовых скважин.			
Тема 2.1. Буровые установки, оборудование и инструмент.	Составление конспектов по темам «Бурильные трубы с приварными соединительными концами и бурильные трубы с высаженными концами» Подготовка к практической по теме 2.1. с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы, отчета и подготовка к защите.	2	оценка конспекта, выполненного по теме, изучаемой самостоятельно оценка результата выполнения практической работы
Тема 2.2. Технология бурения скважин.	Составление конспектов по темам «Классификация способов бурения скважин на нефть и газ»; «Схема ударного бурения»; Схема бурения скважины»; «Вышка ВМ-41»; «Мачтовая вышки А - образного типа»; « Схема подвешивания бурильной трубы при спуско - подъемный операциях». Подготовка к практической по теме 2.2. с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы, отчета и подготовка к защите.	1	оценка конспекта, выполненного по теме, изучаемой самостоятельно; оценка результата выполнения практической работы
Раздел 3. Добыча нефти и газа.			

Продолжение таблицы 1

Наименование темы	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Форма контроля
Тема 3.1. Основные физико-механические свойства пород продуктивного пласта.	Составление конспектов по темам Гранулометрический состав зерен пород»; «Зависимость относительной проницаемости песка для воды и нефти от водонасыщенности»; «Зависимость растворимости нефтяного газа от давления и температуры»; «Зависимость давления насыщения пластовой нефти Новодмитриевского месторождения от температуры»; «Зависимость вязкости пластовой нефти от давления и от температуры».	1	оценка конспекта, выполненного по теме, изучаемой самостоятельно
Тема 3.2. Системы сбора нефти и газа на промыслах.	Выполнение компьютерной презентации по темам «Методы повышения проницаемости призабойной зоны: кислотные обработки (СКО), гидроразрыв пласта, закачка в пласт теплоносителя, внутрипластовое горение, торпедирование скважин, гидропескоструйная перфорация, вибровоздействием»; «Принципиальная схема: самотечной двухтрубной системы сбора; высоконапорной однотрубной системы сбора; напорной системы сбора»; «Системы сбора газа на промыслах»; «Схемы форм коллекторной газосборной сети» используя интернет - ресурсы и периодические издания.	1	представление презентации;
Тема 3.3. Основные способы добычи нефти.	Выполнение компьютерной презентации по темам «Схемы конструкций оборудования забоев скважин: открытый забой, забой оборудованный перфорированным хвостовиком; забой оборудованный фильтром; скважина с перфорированным забоем»; «Оборудования ствола фонтанных, газлифтных и штанговых насосных скважин» используя интернет - ресурсы и периодические издания.	1	представление презентации;
Тема 3.4. Основные способы промысловой подготовки нефти.	Выполнение компьютерной презентации по темам «Газонефтяной сепаратор вертикального и горизонтального типа»; «Горизонтальный газонефтяной сепаратор гидроциклонного типа»; «Принципиальная схема отстойника непрерывного действия»; «Принципиальная схема установки комплексной подготовки нефти» используя интернет - ресурсы и периодические издания.	1	представление презентации;

Продолжение таблицы 1

Наименование темы	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Форма контроля
Тема 3.5. Добыча и подготовка к транспорту газа.	Выполнение компьютерной презентации по темам «Вертикальный масляной пылеуловитель и циклонный пылеуловитель»; «Принципиальная схема осушки газа методом абсорбции»; «Принципиальная схема осушки газа методом адсорбции»; «Принципиальная схема очистки газа от сероводорода»; «Принципиальная схема очистки газа от двуокиси углерода водой под давлением» используя интернет - ресурсы и периодические издания.	1	представление презентации;
Тема 4.1. Состав нефти и газа, продукты переработки.	Составление конспектов по темам «Структурная схема классификации продуктов переработки нефти»; «Важнейшие характеристики продуктов переработки нефти и газа»	1	оценка конспекта, выполненного по теме, изучаемой самостоятельно
Тема 4.2. Переработка нефти.	Составление конспектов по темам «Технологическая схема установок ЭЛОУ – АВТ – 6»; «Технологические потоки современного НПЗ»; «Принципиальная схема электрообессоливающей установки»; «Классификации методов вторичной переработки нефти»	.1	оценка конспекта, выполненного по теме, изучаемой самостоятельно
Тема 4.3. Переработка газов.	Составление конспектов по темам «Принципиальная технологическая схема ГПЗ»; «Принципиальная схема абсорбционно - десорбционного процесса» «Принципиальная схема абсорбционного отбензинивания газовой смеси»; «Принципиальная схема получения дегазированного бензина в установке НТК» «Принципиальная схема газофракционирования».	1	оценка конспекта, выполненного по теме, изучаемой самостоятельно
Раздел 5. Транспортровка нефти, нефтепродуктов и газа.			
Тема 5.1. Магистральные нефтетрубопроводы, нефтепродуктопроводы и насосные станции.	Составление конспектов по темам «Цистерны для перевозки бензина и светлых нефтепродуктов»; Восьмиосная цистерна для бензина». Автомобиль - цистерна АЦ - 4,2 - 53А и полупрецеп - цистерны ППЦ - 16,3» «Использование различных видов	1	оценка конспекта, выполненного по теме, изучаемой самостоятельно

Продолжение таблицы 1

Наименование темы	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Форма контроля
	транспорта в общем объеме перевозок нефтепродуктов»; «Участия различных видов транспорта в перевозки нефти».		
Тема 5.2. Магистральные газотрубопроводы, оборудование и арматура.	Выполнение компьютерной презентации по темам «Схема магистрального газопровода»; «Технологическая схема компрессорной станции с центробежными нагнетателями»; «Принципиальная схема ГРС»; «Принципиальная установка ГРТ - 6 – 750»; «Принципиальная схемы АВО газа»; «Принципиальная схема перекачки сжиженного природного газа»; «Зависимость давления упругости насыщенных паров углеводородов от температуры»	1	представление презентации;
Тема 5.3. Дожимные и магистральные компрессорные станции.	Составление конспектов по темам «Основные параметры ГПА, используемых на КС»	1	оценка конспекта, выполненного по теме, изучаемой самостоятельно
Раздел 6. Хранение и рапсределение нефти, нефтепродуктов и газа.			
Тема 6.1. Хранение и распределение нефти и нефтепродуктов.	Составление конспектов по темам «Оборудование на вертикальных резервуарах для высоковязких нефтепродуктов»	1	оценка конспекта, выполненного по теме, изучаемой самостоятельно
Тема 6.2. Хранение и распределение газа.	Выполнение компьютерной презентации по темам «Принципиальная схема газгольдеров низкого давления»; «Цилиндрические газгольдеры высокого давления»; «Принципиальная схема наземных сооружений ПХГ»; «Принципиальная схема газоснабжения населенных пунктов»; « Технологическая схемы ГРП»; «Схема установки цилиндрических резервуаров»; «Сферические резервуары для хранения сжиженного пропана».	1	представление презентации;
Всего:		18	

2 Инструкции по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентом

Внеаудиторная самостоятельная работа — одна из важнейших форм работы студентов. Она призвана привить Вам навыки к поиску источников, анализу новой информации, к умению делать выводы, а также к умению выступать перед аудиторией с творческими работами, подготовленными в ходе выполнения самостоятельной работы. Организация внеаудиторной самостоятельной работы имеет теоретическую и практическую ценность, так как с одной стороны расширяет круг ваших знаний, а с другой стороны учит самостоятельно работать с документами и другой литературой в поисках ответов на интересующие их вопросы.

2.1 Составление конспекта

Нормы времени выполнения – 1-1,5 часа.

Конспект - связное, сжатое изложение самого главного, основного в изучаемом материале. Конспект – итог логического анализа текста; внимание в нем сосредоточено на самом существенном, в кратких обобщенных формулировках приведены ключевые смысловые положения нормативного документа. Эти важнейшие смысловые положения представляют собой основные системообразующие мысли, идеи, пояснения, обоснования, требования и др., формирующие смысловое ядро нормативного документа, выраженные в виде кратких положений, – тезисов.

Тезисы формулируют в отвлеченных выражениях (в форме утверждения, умозаключения, отрицания), причем в каждом положении содержится одна мысль. Каждое утверждение должно быть кратким, ёмким и обоснованным. Правильно составленные тезисы вытекают один из другого. Не стремитесь рассмотреть в тезисах решение проблемы: тезисы – это аналитический труд по выбранной теме.

Конспектирование, как вид познавательной деятельности:

– способствует глубокому пониманию и прочному усвоению изучаемого материала;
– помогает выработке умений и навыков правильного, грамотного изложения в письменной форме теоретических и практических вопросов;
– формирует умения ясно излагать чужие мысли своими словами;
– обучает перерабатывать любую информацию, придавая ей иной вид, тип, форму;
– формирует умение создавать модель (понятийную или структурную) объекта изучения (проблемы, исследования, документального источника).

Основные требования к написанию конспекта: системность и логичность изложения материала, краткость, убедительность и доказательность.

При составлении конспекта необходимо избегать многословия, излишнего цитирования, стремления сохранить систематическую особенность текста в ущерб его логике.

Общий алгоритм конспектирования.

1. Прочитайте текст, отметьте в нем новые слова, непонятные места, имена, даты; составьте перечень основных мыслей, содержащихся в тексте, и простой план, который поможет группировать материал в соответствии с логикой изложения.

2. Посмотрите в словаре значения новых непонятных слов, выпишите их в тетрадь или словарь в конце тетради.

3. Вторично прочитайте текст, одновременно записывайте основные мысли автора. Запись ведется своими словами. Важно стремиться к краткости, пользоваться правилами записи текста.

4. Прочитайте конспект еще раз, доработайте его.

Темы:

«Схема газонефтяной пластовой залежи»;

«Происхождения нефти и газа»;

«Бурильные трубы с приварными соединительными концами и бурильные трубы с высаженными концами»;
«Классификация способов бурения скважин на нефть и газ»;
«Схема ударного бурения»; Схема бурения скважины»;
«Вышка ВМ-41»;
«Мачтовая вышки А - образного типа»;
«Схема подвешивания бурильной трубы при спуско - подъемный операциях»;
«Гранулометрический состав зерен пород»;
«Зависимость относительной проницаемости песка для воды и нефти от водонасыщенности»;
«Зависимость растворимости нефтяного газа от давления и температуры»;
«Зависимость давления насыщения пластовой нефти Новодмитриевского месторождения от температуры»;
«Зависимость вязкости пластовой нефти от давления и от температуры».
«Структурная схема классификации продуктов переработки нефти»;
«Важнейшие характеристики продуктов переработки нефти и газа»;
«Технологическая схема установок ЭЛОУ – АВТ – 6»;
«Технологические потоки современного НПЗ»;
«Принципиальная схема электрообессоливающей установки»;
«Классификации методов вторичной переработки нефти»;
«Принципиальная технологическая схема ГПЗ»;
«Принципиальная схема абсорбционно - десорбционного процесса»;
«Принципиальная схема абсорбционного отбензинивания газовой смеси»;
«Принципиальная схема получения дегазированного бензина в установке НТК»;
«Принципиальная схема газофракционирования»;
«Цистерны для перевозки бензина и светлых нефтепродуктов»;
Восьмиосная цистерна для бензина»;
Автомобиль - цистерна АЦ - 4,2 - 53А и полупрецеп - цистерны ППЦ - 16,3»
«Использование различных видов транспорта в общем объеме перевозок нефтепродуктов»;
«Участия различных видов транспорта в перевозки нефти»;
«Основные параметры ГПА, используемых на КС»;
«Оборудование на вертикальных резервуарах для высоковязких нефтепродуктов».

Критерии оценки конспекта

Оценка	Критерии
«Отлично»	- соблюдена логика изложения вопроса темы; - материал изложен в полном объеме; - выделены ключевые моменты вопроса; - материал изложен понятным языком; - формулы написаны четко и с пояснениями; - схемы, таблицы, графики, рисунки снабжены пояснениями, выполнены в соответствии с предъявляемыми требованиями; - к ним даны все необходимые пояснения; - приведены примеры, иллюстрирующие ключевые моменты темы.
«Хорошо» - «Удовлетворительно»	- несоблюдение литературного стиля изложения, - неясность и нечеткость изложения, - иллюстрационные примеры приведены не в полном объеме.
«Неудовлетворительно»	- конспект составлен небрежно и неграмотно, - имеются нарушения логики изложения материала темы, - не приведены иллюстрационные примеры, - не выделены ключевые моменты темы.

2.2 Работа с электронными ресурсами в сети Интернет

Нормы времени выполнения – 1,5 часа.

Интернет сегодня – правомерный источник научных статей, статистической и аналитической информации, и использование его наряду с книгами давно уже стало нормой. Однако, несмотря на то, что ресурсы Интернета позволяют достаточно быстро и эффективно осуществлять поиск необходимой информации, следует помнить о том, что эта информация может быть неточной или вовсе не соответствовать действительности. В связи с этим при поиске материала по заданной тематике следует оценивать качество предоставляемой информации по следующим критериям:

- представляет ли она факты или является мнением?
- если информация является мнением, то, что возможно узнать относительно репутации автора, его политических, культурных и религиозных взглядах?
- имеем ли мы дело с информацией из первичного или вторичного источника?

– когда возник ее источник?
– подтверждают ли информацию другие источники?

В первую очередь нужно обращать внимание на собственно научные труды признанных авторов, которые посоветовал вам преподаватель. Нередко в Интернете выкладываются материалы конференций. Полезным будет поискать специализированные Интернет-журналы и электронные библиотеки. Оформление в тетради в виде опорного конспекта.

Оформление Интернет-информации:

Как и другие источники информации, сайты обязательно должны быть указаны в списке использованной литературы.

Согласно принятым стандартам оформляется Интернет-источник таким образом:

Ссылка на ресурс (не общая ссылка на портал, а именно на страницу с использованным текстом); фамилия и инициалы автора; заглавие статьи, эссе или книги.

Например:

1 Шиян Л.Н. Химия воды. Водоподготовка [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Томск: Томский политехнический университет, 2014. 83 с. URL: http://www.iprbookshop.ru (договор на предоставление доступа к ЭБС IPRbooks от 10.03.2016 № 1842/16).

Иногда преподаватели просят указывать подобные источники отдельным списком, после «традиционных» источников. Например, под заглавием «Ресурсы Интернет».

Сайты, где выложены коллекции бесплатных рефератов и готовых студенческих работ, не могут быть вписаны как Интернет-источники. Это вторичная информация, уже переработанная кем-то до вас. Достоверность и актуальность ее под сомнением.

Критерии оценки поиска информации в сети Интернет

№ п/п	Оцениваемые параметры	Оценка
1.	Содержательность, глубина, полнота и конкретность освещения проблемы	5
2.	Логичность: последовательность изложения, его пропорциональность, обоснование теоретических положений фактами или обобщение фактов и формулирование выводов	5
3.	Концептуальность изложения: рассмотрены ли различные точки зрения (концепции), выражено ли свое отношение	5
4.	Риторика (богатство речи): лаконичность, образное выражение мыслей и чувств путем использования различных языковых средств, выбора точных слов, эпитетов и т. п., правильность и чистота речи, владение химической терминологией	5

2.3 Составление презентаций

Нормы времени выполнения -1,5 часа

Мультимедийные презентации - это сочетание самых разнообразных средств представления информации, объединенных в единую структуру. Чередование или комбинирование текста, графики, видео и звукового ряда позволяют донести информацию в максимально наглядной и легко воспринимаемой форме, акцентировать внимание на значимых моментах излагаемой информации, создавать наглядные эффектные образы в виде схем, диаграмм, графических композиций и т. п.

Мультимедийные презентации обеспечивают наглядность, способствующую комплексному восприятию материала, изменяют скорость подачи материала, облегчают показ фотографий, рисунков, графиков, географических карт, исторических или труднодоступных материалов. Кроме того, при использовании анимации и вставок видеофрагментов возможно продемонстрировать динамичные процессы. Преимущество мультимедийных презентаций - проигрывание аудиофайлов, что обеспечивает эффективность восприятия информации: излагаемый материал подкрепляется зрительными образами и воспринимается на уровне ощущений.

Создание презентации

Процесс презентации состоит из отдельных этапов:

1. Подготовка и согласование с преподавателем текста доклада
2. Разработка структуры презентации
3. Создание презентации в Power Point
4. Согласование презентации и репетиция доклада.

На первом этапе производится подготовка и согласование с преподавателем текста доклада.

На втором этапе производится разработка структуры компьютерной презентации. Обучающиеся составляет варианты сценария представления результатов собственной деятельности и выбирает наиболее подходящий.

На третьем этапе он создает выбранный вариант презентации в Power Point .

На четвертом этапе производится согласование презентации и репетиция доклада.

После проведения всех четырех этапов выставляется итоговая оценка.

Требования к формированию компьютерной презентации

Компьютерная презентация должна содержать начальный и конечный слайды;

структура компьютерной презентации должна включать оглавление, основную и резюмирующую части;

каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим;

слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк);

необходимо использовать графический материал (включая картинки), сопровождающий текст (это позволит разнообразить представляемый материал и обогатить доклад выступающего студента);

компьютерная презентация может сопровождаться анимацией, что позволит повысить эффект от представления доклада (но акцент только на

анимацию недопустим, т.к. злоупотребление им на слайдах может привести к потере зрительного и смыслового контакта со слушателями);

время выступления должно быть соотнесено с количеством слайдов из расчета, что компьютерная презентация, включающая 10— 15 слайдов, требует для выступления около 7—10 минут.

Подготовленные для представления доклады должны отвечать следующим требованиям:

цель доклада должна быть сформулирована в начале выступления;

выступающий должен хорошо знать материал по теме своего выступления, быстро и свободно ориентироваться в нем;

недопустимо читать текст со слайдов или повторять наизусть то, что показано на слайде;

речь докладчика должна быть четкой, умеренного темпа;

докладчику во время выступления разрешается держать в руках листок с тезисами своего выступления, в который он имеет право заглядывать;

докладчик должен иметь зрительный контакт с аудиторией;

после выступления докладчик должен оперативно и по существу отвечать на все вопросы аудитории (если вопрос задан не по теме, то преподаватель должен снять его).

Состав и качество применяемых для нужд компьютерной презентации средств автоматизации должны соответствовать требованиям специально оснащаемых учебных классов. Это оборудование обязательно должно включать компьютер, переносной экран и проектор.

Консультирование студентов

Обучающийся в процессе выполнения проекта имеет возможность получить консультацию педагога по реализации логической технологической цепочки:

1. Выбор темы презентации;
2. Составление плана работы;
3. Сбор информации и материалов;

4. Анализ, классификация и обобщение собранной информации;

5. Оформление результатов презентации;

6. Презентация.

Оценивание презентации

Оцениванию подвергаются все этапы презентации: собственно компьютерная презентация, т.е. ее содержание и оформление; доклад; ответы на вопросы аудитории.

Критерии оценивания презентаций

Критерии оценки выполнения презентации включают содержательную и организационную стороны, речевое оформление.

Полное соответствие – 5 баллов

Частичное соответствие – 4 балла

Несоответствие – 2 балла.

Процедура оценивания прекращается, если студент превышает временной лимит презентации.

Темы:

«Методы повышения проницаемости призабойной зоны: кислотные обработки (СКО), гидроразрыв пласта, закачка в пласт теплоносителя, внутрипластовое горение, торпедирование скважин, гидропескоструйная перфорация, вибровоздействием»;

«Принципиальная схема: самотечной двухтрубной системы сбора; высоконапорной однотрубной системы сбора; напорной системы сбора»;

«Системы сбора газа на промыслах»;

«Схемы форм коллекторной газосборной сети»;

«Схемы конструкций оборудования забоев скважин: открытый забой, забой оборудованный перфорированным хвостовиком; забой оборудованный фильтром; скважина с перфорированным забоем»;

«Оборудования ствола фонтанных, газлифтных и штанговых насосных скважин»;

«Газонефтяной сепаратор вертикального и горизонтального типа»;

«Горизонтальный газонефтяной сепаратор гидроциклонного типа»; «Принципиальная схема отстойника непрерывного действия»;

«Принципиальная схема установки комплексной подготовки нефти»;

«Вертикальный масляной пылеуловитель и циклонный пылеуловитель»; «Принципиальная схема осушки газа методом абсорбции»;

«Принципиальная схема осушки газа методом адсорбции»; «Принципиальная схема очистки газа от сероводорода»;

«Принципиальная схема очистки газа от двуокиси углерода водой под давлением»;

«Схема магистрального газопровода»;

«Технологическая схема компрессорной станции с центробежными нагнетателями»;

«Принципиальная схема ГРС»;

«Принципиальная установка ГРТ - 6 – 750»;

«Принципиальная схемы АВО газа»;

«Принципиальная схема перекачки сжиженного природного газа»;

«Зависимость давления упругости насыщенных паров углеводородов от температуры»;

«Принципиальная схема газгольдеров низкого давления»;

«Цилиндрические газгольдеры высокого давления»;

«Принципиальная схема наземных сооружений ПХГ»;

«Принципиальная схема газоснабжения населенных пунктов»;

«Технологическая схемы ГРП»;

«Схема установки цилиндрических резервуаров»;

«Сферические резервуары для хранения сжиженного пропана».

2.4 Подготовка к практическим работам

Нормы времени выполнения - 1-2 часа.

Студент должен приходить на занятия подготовленным.

Приступая к выполнению практической работы, студент должен внимательно прочитать цель занятия, краткими теоретическими и учебно-методическими материалами по теме практической работы, ответить на вопросы для закрепления теоретического материала.

Все задания к практической работе Вы должны выполнять в соответствии с инструкцией, анализировать полученные в ходе занятия результаты по приведенной методике.

Выполнение практических работ направлено на достижение следующих целей:

- обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знаний;

- формирование умений, получение первоначального практического опыта по выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями к результатам освоения дисциплины.

При подготовке к практическим занятиям студент должен:

- ознакомиться с планом занятий и методическими указаниями;
- четко представить себе ход занятий в зависимости от плана, продумать порядок действий в ходе выполнения работы, вспомнить теоретические основы лекционного курса, в которых раскрывается тема занятий;
- прочитать рекомендованную литературу и ответить на поставленные в задании вопросы.

Порядок выполнения практических работ

1. Студент должен прийти на практическое занятие подготовленным по данной теме.
2. После выполнения работы студент представляет письменный отчет.

3. Отчет о проделанной работе следует выполнять в тетради для практических работ в клетку.
4. Перед выполнением работы необходимо ознакомится с порядком ее выполнения.
5. Выполнить и сдать работу.

Требования к оформлению отчетов

1. Указываются номер и название работы.
2. Указывается цель работы.
3. Указывается номер задания.
4. При решении задач краткая запись условия отделяется от решения и в конце решения ставится ответ. Решения задач должны сопровождаться краткими, но достаточно обоснованными пояснениями, записываются используемые формулы.

Для числовых значений рассчитываемых величин достаточно 3-4 значащие цифры (число знаков, стоящих после предшествующих им нулей). Число значащих цифр не следует путать с числом знаков после запятой. Так в числах: 101,3; 21,73; 0,4385; 0,004500 имеется четыре значащих цифры. В расчетах принято указывать значащие цифры и в том случае, когда это нули, стоящие в конце числа. Поэтому правильной будет запись с точностью до четвертой значащей цифры - 0,2500, а не 0,25.

Темы:

Изучение бурильного инструмента - основного и вспомогательного. Буровые долота, бурильные трубы, бурильные замки, центраторы.

Промывка скважин. Виды буровых растворов и их основные параметры: плотность, вязкость, показатель фильтрации, СНС, стабильность, содержание песка. Изучение химической обработки буровых растворов.

Критерии оценки выполнения практических работ

Оценка	Критерии
«Отлично»	1. Выполнена работа без ошибок и недочетов; 2. Допущено не более одного недочета.
«Хорошо»	1. Допущено не более одной негрубой ошибки и одного недочета; 2. Допущено не более двух недочетов.
«Удовлетворительно»	1. Допущено не более двух грубых ошибок; 2. Допущены не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; 3. Допущено не более двух-трех негрубых ошибок; 4. Допущены одна негрубая ошибка и три недочета; 5. При отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.
«Неудовлетворительно»	1. Допущено число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3"; 2. Если правильно выполнил менее половины работы.

По результатам выполнения практических работ студент допускается к дифференцированному зачету.

3 Контроль внеаудиторной самостоятельной работы студентов

Контроль внеаудиторной самостоятельной работы студентов проводится преподавателем в аудитории.

Результативность самостоятельной работы студентов оценивается посредством следующих форм контроля знаний и умений студентов:

- устный опрос;
- собеседование;
- представленный отчет практической работы;
- представление презентации

Результаты контроля используются для оценки текущей успеваемости студентов. Оценка текущей успеваемости студентов выставляется в учебный журнал.

4 Информационное обеспечение внеаудиторной самостоятельной работы студентов

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1 Коршак А.А. Нефтегазопромысловое дело.: введение в специальность: учеб. пособие для вузов. Ростов н/Д: Феникс, 2015. 348 с.

2 Коршак А.А. Основы транспорта, хранения и переработки нефти и газа: учеб. пособие для вузов. Ростов н/Д: Феникс, 2015. 365 с.

Дополнительные источники:

1 Владимиров А.И., Щелкунов В.А., Круглов С.А. Основные процессы и аппараты нефтегазопереработки: учеб. пособие для вузов. М.: Недра-Бизнесцентр, 2002. 227 с.

2 Закожурников Ю.А. Подготовка нефти и газа к транспортировке: учеб. пособие для СПО. Волгоград: Издательский Дом «Ин-Фолио», 2010. 176 с.

3 Закожурников Ю.А. Хранение нефти, нефтепродуктов и газа: учеб. пособие для СПО. Волгоград: Издательский Дом «Ин-Фолио», 2010. 432 с.

4 Рассохин С.Г. Оператор по добыче нефти и газа: учеб. пособие. М.: Академия, 2002. 544 с.

Интернет-ресурсы

1 Защита трубопроводов от коррозии с использованием современных изоляционных покрытий. URL: http://www.zgm.ru (дата обращения: 01.04.2012).

2 Издательство Центрлитнефтегаз. URL:http://www.centrlit.ru/ (дата обращения: 08.11.2016).

3 Подборка материалов о газовой и нефтяной промышленности,технологиях производства нефти. URL:http://www.gosgaz.ru/ (дата обращения: 08.11.2016

4 Нефть России. Журнал. Каталог нефтегазовых сайтов. URL: http://www.oilru.com (дата обращения: 08.11.2016).

5 Национальный институт нефти газа. URL:http://tp-ning.ru/ (дата обращения: 08.11.2016).

6 Научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий. URL:http://vniigaz.gazprom.ru/ (дата обращения: 08.11.2016).

7 Нормативно технические документы: ГОСТы, Правила, СНиПы, СТО Газпром. Промышленный портал. URL:http://www.complexdoc.ru/ (дата обращения: 08.11.2016).

8 Справочная и научно-техническая литература по химии, нефти и газу, металлургии и экологии URL:http://www.naukaspb.ru/ (дата обращения: 08.11.2016).

9 Типовые инструкции по охране труда. URL:http://www.tehdoc.ru (дата обращения: 08.11.2016).

10 Трубопроводная арматура и оборудование. Электронная версия журнала URL: http:// www.valverus.info (дата обращения: 08.11.2016).

11 Учебный Полигон РГУНГ. URL: www.gubkin.ru/faculty (Дата обращения: 08.04.2012).

12 Учебно-методический кабинет ИНИГ. URL: http://inig.ru(Дата обращения: 02.11.2016).

13 BookZZ: бесплатная электронная библиотека книг и журналов. URL: http http://ru.bookzz.org/ (дата обращения: 08.10.2016).

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО

Старший методист		М.В. Отс
Методист по ИТ		Т.А. Сергеева