

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»

Одобрено
На ПЦК
нефтяных дисциплин
Протокол № 1
От « 08 » сентября 2017 г.

Утверждено
Заместитель директора по УР
 Кузнецова А.В.
« 09 » сентября 2017 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

По организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов

**МДК 04.02. Помощник бурильщика капитального ремонта
скважин**

**ПМ 04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Для специальности 21.02.01

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Разработал

Е.Г.Горбачев

АННОТАЦИЯ

В данной работе представлены методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы по теме «Помощник бурильщика капитального ремонта скважин» для студентов специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений. Методические рекомендации разработаны для выполнения студентами самостоятельной работы в объеме 91 час.

Данные методические рекомендации могут использоваться студентами данной специальности, как дополнительный учебный материал при изучении темы «Помощник бурильщика капитального ремонта скважин». 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. Введение.....	4
2. Пояснительная записка.....	5
3. Объем часов и виды учебной работы.....	8
4. Перечень внеаудиторной самостоятельной работы.....	8
5. Задания и методические рекомендации по выполнению работ.....	9
5.1 Самостоятельная работа 1.....	9
5.2-5.7Самостоятельная работа 2-7.....	10
5.8Самостоятельная работа 8.....	11
5.9-5.10Самостоятельная работа 9-10.....	13
5.11Самостоятельная работа 11.....	14
5.12Самостоятельная работа 12.....	15
5.13Самостоятельная работа 13.....	16
5.14 Самостоятельная работа 14.....	18
6. Список литературы.....	21
Приложение 1.....	22
Приложение 2.....	26
Приложение 3.....	30

1. ВВЕДЕНИЕ

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.

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы по теме «Помощник бурильщика капитального ремонта скважин» предназначены для студентов специальностей СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений. Тема «Помощник бурильщика капитального ремонта скважин» входит в ПМ 04. 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:

- контроля за основными показателями разработки месторождений;
- контроля и поддержания оптимальных режимов разработки и эксплуатации скважин;
- предотвращения и ликвидации последствий аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях;
- проведения диагностики, текущего и капитального ремонта скважин;
- защиты окружающей среды и недр от техногенных воздействий производства;

уметь:

- определять свойства конструкционных и строительных материалов, горных пород и грунтов, осуществлять их выбор при сооружении и ремонте трубопроводов и хранилищ;
- обрабатывать геологическую информацию о месторождении;
- обосновывать выбранные способы разработки нефтяных и газовых месторождений;
- использовать средства автоматизации технологических процессов добычи нефти и газа;
- проводить исследования нефтяных и газовых скважин и пластов;
- использовать результаты исследования скважин и пластов;
- разрабатывать геолого-технические мероприятия по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин;
- готовить скважину к эксплуатации;
- устанавливать технологический режим работы скважины и вести за ними контроль;
- использовать экобиозащитную технику;

знать:

- строение и свойства материалов, их маркировку, методы исследования; классификацию материалов, металлов и сплавов; основы технологических методов обработки материалов;
- геофизические методы контроля технического состояния скважины;
- требования рациональной разработки нефтяных и газовых месторождений;

технологии сбора и подготовки скважинной продукции; нормы отбора нефти и газа из скважин и пластов;
методы воздействия на пласт и призабойную зону;
способы добычи нефти;
проблемы в скважине: пескообразование, повреждение пласта, отложения парафинов, эмульгирование нефти в воде и коррозия;
особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в нефтегазодобывающей организации

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

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 1.5. Принимать меры по охране окружающей среды

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность коллектива исполнителей, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

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.

3. ОБЪЕМ ЧАСОВ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50

4. ПЕРЕЧЕНЬ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Наименование темы	Форма контроля	Вид и наименование самостоятельной работы	Объем часов
Помощник бурильщика капитального ремонта скважин	Проведение семинара	1. Выбор места для вскрытия окна	4
	защита	2. Подготовка к практической работе 1	3
	защита	3. Подготовка к практической работе 2	3
	защита	4. Подготовка к практической работе 3	4
	защита	5. Подготовка к практической работе 4	3
	защита	6. Подготовка к практической работе 5	3
	защита	7. Подготовка к практической работе 6	3
	Проверка конспектов	8. Изучение и оформление технологической документации при подземном ремонте скважин	4
	защита	9. Подготовка к практической работе 7	3
	защита	10. Подготовка к практической работе 8	3
	Подготовка докладов	11. Изучение современных методов повышения нефтеотдачи пластов	4
	защита	12. Подготовка к практической работе 9	3
	Проверка конспектов	13. Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственном участке.	4
	Устный опрос	14. Подготовка к зачету по темам: «Классификация подземных ремонтов. Разновидности работ при КРС», «Ловильные работы. Технологии и применяемое оборудование»	6

5. ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ

5.1 Самостоятельная работа 1

Подготовка сообщения к семинару на тему «Выбор места для вскрытия окна»

Формируемые компетенции: ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9.

Цель самостоятельной работы: подготовка небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на семинаре (круглом столе)

Рекомендуемые источники:

Б.В. Покрепин, Специалист по ремонту нефтяных и газовых скважин: учебное пособие.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2016.;

Ю.В. Вадецкий, Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник.- М.: Академия, 2013.;

Б.В. Покрепин, Эксплуатация нефтяных и газовых скважин: учебное пособие.- Волгоград: Ин-Фолио, 2011.;

Ю.В. Вадецкий, Справочник бурильщика: учебное пособие.- Москва: Академия, 2012.;

А.А. Коршак, Нефтегазопромысловое дело. Введение в специальность: учебное пособие.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2015.;

С.Н. Никишенко, Нефтегазопромысловое оборудование: учебное пособие. - Волгоград: Ин-Фолио, 2011.
ресурсы Интернет.

Задание: написать сообщение

Инструкция по выполнению самостоятельной работы:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно;
- сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

Требования к содержанию и порядку оформления работы:

Сообщение 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:

- актуальность темы; 1 балл
- соответствие содержания теме; 1 балл
- глубина проработки материала; 1балл
- грамотность и полнота использования источников; 1балл
- наличие элементов наглядности; 1 балл.

5.2-5.7 Самостоятельная работа 2-7

Подготовка к практической работе 1 – 6

Практическая работа 1 Расчет процесса глушения

Практическая работа 2 Расчет установки цементного моста

Практическая работа 3 Расчет промывки песчаной пробки

Практическая работа 4 Расчет соляно-кислотной обработки скважины

Практическая работа 5 Проектирования кислотной ванны

Практическая работа 6 Расчет процесса ГРП

Формируемые компетенции: ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9.

Подготовка к практической работе

При подготовке к практической работе рекомендуется придерживаться следующего плана:

- Прочитать название работы и выясните смысл всех непонятных слов.
- Прочитать описание работы от начала до конца. Задача первого прочтения состоит в том, чтобы выяснить, какова цель, содержание и этапы проведения практической работы.
- Прочитать по учебнику материал, относящийся к данной работе. Разобрать основные положения и правила. Найти ответы на контрольные вопросы, приведенные в конце описания работы (если они имеются).
- Рассмотреть по учебнику устройство и принцип работы приборов, которые будут использоваться в работе.
- Рассмотреть в описании практической работы принципиальную схему эксперимента и таблицу, в которую будут заноситься результаты работы.
- Продумать, какой окончательный результат и вывод должен быть получен в данной практической работе.

Критерии оценивания практической работы

Каждый вид работы оценивается по 5-ти бальной шкале.

«5» (*отлично*) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (*отлично*) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (*хорошо*) – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет

научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (*удовлетворительно*) – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (*неудовлетворительно*) – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

5.8 Самостоятельная работа 8

Написание конспекта: «Изучение и оформление технологической документации при подземном ремонте скважин»

Формируемые компетенции: ПК1.2, ПК1.3, ПК1.5, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9

Цель самостоятельной работы: развитие аналитико-синтетических способностей умственной деятельности, умений работы с различной по объёму и виду информацией, учебной и научной литературой;

Рекомендуемые источники:

Б.В. Покрепин, Специалист по ремонту нефтяных и газовых скважин: учебное пособие.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2016.;

Ю.В. Вадецкий, Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник.- М.: Академия, 2013.;

Б.В. Покрепин, Эксплуатация нефтяных и газовых скважин: учебное пособие.- Волгоград: Ин-Фолио, 2011.;

Ю.В. Вадецкий, Справочник бурильщика: учебное пособие.- Москва: Академия, 2012.;

А.А. Коршак, Нефтегазопромысловое дело. Введение в специальность: учебное пособие.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2015.;

С.Н. Никишенко, Нефтегазопромысловое оборудование: учебное пособие. - Волгоград: Ин-Фолио, 2011.
ресурсы Интернет.

Задание: написать конспект.

Инструкция по выполнению самостоятельной работы:

1. Определить цель составления конспекта.

2. Читая изучаемый материал в электронном виде в первый раз, разделить его на основные смысловые части, выделить главные мысли, сформулировать 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. Объем 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.

5.9-5.10 Самостоятельная работа 9-10

Подготовка к практической работе 7 – 8

Практическая работа 7 Расчет освоения скважин методом замены жидкости

Практическая работа 8 Расчет освоения скважин методом поршневания (свабирования)

Формируемые компетенции: ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9.

Подготовка к практической работе

При подготовке к практической работе рекомендуется придерживаться следующего плана:

- Прочитать название работы и выясните смысл всех непонятных слов.
- Прочитать описание работы от начала до конца. Задача первого прочтения состоит в том, чтобы выяснить, какова цель, содержание и этапы проведения практической работы.
- Прочитать по учебнику материал, относящийся к данной работе. Разобрать основные положения и правила. Найти ответы на контрольные вопросы, приведенные в конце описания работы (если они имеются).
- Рассмотреть по учебнику устройство и принцип работы приборов, которые будут использоваться в работе.
- Рассмотреть в описании практической работы принципиальную схему эксперимента и таблицу, в которую будут заноситься результаты работы.
- Продумать, какой окончательный результат и вывод должен быть получен в данной практической работе.

Критерии оценивания практической работы

Каждый вид работы оценивается по 5-ти бальной шкале.

«5» (*отлично*) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (*отлично*) предполагает грамотное и логичное изложение

ответа.

«4» (*хорошо*) – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (*удовлетворительно*) – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (*неудовлетворительно*) – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

5.11 Самостоятельная работа 11

Подготовка докладов: «Изучение современных методов повышения нефтеотдачи пластов»

Формируемые компетенции: ПК1.2, ПК1.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6

Цель самостоятельной работы: подготовка небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на занятии

Рекомендуемые источники:

Б.В. Покрепин, Специалист по ремонту нефтяных и газовых скважин: учебное пособие.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2016.;

Ю.В. Вадецкий, Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник.- М.: Академия, 2013.;

Б.В. Покрепин, Эксплуатация нефтяных и газовых скважин: учебное пособие.- Волгоград: Ин-Фолио, 2011.;

Ю.В. Вадецкий, Справочник бурильщика: учебное пособие.- Москва: Академия, 2012.;

А.А. Коршак, Нефтегазопромысловое дело. Введение в специальность: учебное пособие.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2015.;

С.Н. Никищенко, Нефтегазопромысловое оборудование: учебное пособие. - Волгоград: Ин-Фолио, 2011.

ресурсы Интернет.

Задание: написать сообщение, изложить на занятии, обосновать актуальность в дискуссии.

Инструкция по выполнению самостоятельной работы:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;

- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно;
- сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

Требования к содержанию и порядку оформления работы:

Сообщение 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:

- актуальность темы; 1 балл
- соответствие содержания теме; 1 балл
- глубина проработки материала; 1балл
- грамотность и полнота использования источников; 1балл
- наличие элементов наглядности; 1 балл.

5.12Самостоятельная работа 12

Подготовка к практической работе 9

Практическая работа 9 Расчет освоения скважин с помощью пенной системы

Формируемые компетенции: ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ОК1,ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9.

Подготовка к практической работе

При подготовке к практической работе рекомендуется придерживаться следующего плана:

- Прочитать название работы и выясните смысл всех непонятных слов.
- Прочитать описание работы от начала до конца. Задача первого прочтения состоит в том, чтобы выяснить, какова цель, содержание и этапы проведения практической работы.
- Прочитать по учебнику материал, относящийся к данной работе. Разобрать основные положения и правила. Найти ответы на контрольные вопросы, приведенные в конце описания работы (если они имеются).
- Рассмотреть по учебнику устройство и принцип работы приборов, которые будут использоваться в работе.
- Рассмотреть в описании практической работы принципиальную схему эксперимента и таблицу, в которую будут заноситься результаты работы.
- Продумать, какой окончательный результат и вывод должен быть получен в данной практической работе.

Критерии оценивания практической работы

Каждый вид работы оценивается по 5-ти бальной шкале.

«5» (*отлично*) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (*отлично*) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (*хорошо*) – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (*удовлетворительно*) – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (*неудовлетворительно*) – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

5.13 Самостоятельная работа 13

Написание конспекта: «Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственном участке.»

Формируемые компетенции: ПК1.2, ПК1.3, ПК1.5, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9.

Цель самостоятельной работы: развитие аналитико-синтетических способностей умственной деятельности, умений работы с различной по объёму и виду информацией, учебной и научной литературой;

Рекомендуемые источники:

Б.В. Покрепин, Специалист по ремонту нефтяных и газовых скважин: учебное пособие.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2016.;

Ю.В. Вадецкий, Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник.- М.: Академия, 2013.;

Б.В. Покрепин, Эксплуатация нефтяных и газовых скважин: учебное пособие.- Волгоград: Ин-Фолио, 2011.;

Ю.В. Вадецкий, Справочник бурильщика: учебное пособие.- Москва: Академия, 2012.;

А.А. Коршак, Нефтегазопромысловое дело. Введение в специальность: учебное пособие.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2015.;

С.Н. Никишенко, Нефтегазопромысловое оборудование: учебное пособие. - Волгоград: Ин-Фолио, 2011.
ресурсы Интернет.

Задание: написать конспект.

Инструкция по выполнению самостоятельной работы:

1. Определить цель составления конспекта.
2. Читая изучаемый материал в электронном виде в первый раз, разделить его на основные смысловые части, выделить главные мысли, сформулировать 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. Объем 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. Объем 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. Объем 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.

5.14 Самостоятельная работа 14

Подготовка к зачету по темам: «Классификация подземных ремонтов. Разновидности работ при КРС», «Ловильные работы. Технологии и применяемое оборудование»»

Формируемые компетенции: ПК1.2, ПК1.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6

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

Рекомендуемые источники:

Б.В. Покрепин, Специалист по ремонту нефтяных и газовых скважин: учебное пособие.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2016.;

Ю.В. Вадецкий, Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник.- М.: Академия, 2013.;

Б.В. Покрепин, Эксплуатация нефтяных и газовых скважин: учебное пособие.- Волгоград: Ин-Фолио, 2011.;

Ю.В. Вадецкий, Справочник бурильщика: учебное пособие.- Москва: Академия, 2012.;

А.А. Коршак, Нефтегазопромысловое дело. Введение в специальность: учебное пособие.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2015.;

С.Н. Никишенко, Нефтегазопромысловое оборудование: учебное пособие. - Волгоград: Ин-Фолио, 2011.
ресурсы Интернет.

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.

Вопросы к зачету:

1. Значение нефти
2. Классификация нефти.
3. Понятие о фракционном составе нефти.
4. Понятие о нефтяных эмульсиях.

5. Методы изучения разрезов скважин, вскрытие и опробование нефтегазоносных пластов.
6. Залегание нефти и газа в недрах земли.
7. Геологические методы исследования скважин.
8. Вскрытие, опробование продуктивных пластов и испытание скважин
9. Назначение и классификация породоразрушающих инструментов
10. Буровые долота для сплошного бурения. Колонковые долота. Долота специального назначения.
11. Назначение буровых растворов
12. Свойства бурового раствора и приборы для их определения
13. Насосно- циркуляционная система. Оборудование для приготовления буровых растворов
14. Понятие о режиме бурения и показателях работы долот. Особенности режима бурения роторным способом и с забойными двигателями.
15. Основные сведения о бурении скважин и вскрытии продуктивных пластов.
16. Вскрытие продуктивных пластов. Перфорация колонн.
17. Методы поддержания пластового давления. Законтурное и внутриконтурное заводнение. Закачка газа и другие методы.
18. Методы повышения нефтеотдачи пластов. Закачка в пласт воды с добавками поверхностно-активного вещества и загустителей.
19. Тепловые методы воздействия на пласт. Создание в пласте внутрипластового движущегося очага горения. Закачка в пласт горячей воды, пара и других теплоносителей.
20. Производство работ в холодное время на открытом воздухе, в помещении с повышенной температурой, в запыленной и загазованной воздушной среде.
21. Воздействие паров нефти и нефтепродуктов на организм человека. Воздействие излучений на организм человека.
22. Понятие охраны труда. Ответственность за нарушение требований безопасности и охраны труда.
23. Основные вредные и опасные производственные факторы, характерные для производства работ при добыче нефти и газа. Освещение, шум, вибрация.
24. Требования безопасности к производственным процессам, оборудованию, механизмам, инструменту, приспособлениям.
25. Общие требования безопасности при освоении и эксплуатации скважин. Причины аварий и производственного травматизма.

6. ЛИТЕРАТУРА:

- 1) А.А. Коршак, Нефтегазопромысловое дело. Введение в специальность: учебное пособие.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2015.
- 2) Б.В. Покрепин, Разработка нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2015.
- 3) Ю.Д. Кадырбекова, Введение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата.- Москва: Академия, 2015.
- 4) К.М. Тагиров, Эксплуатация нефтяных и газовых скважин. Москва: Академия, 2012.
- 5) Б.В. Покрепин, Эксплуатация нефтяных и газовых скважин: учебное пособие.- Волгоград: ИН-Фолио, 2011.
- 6) Б.В. Покрепин. Способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин: учебное пособие. - Волгоград: ИН-Фолио, 2011.
- 7) А.А. Коршак, Основы транспорта, хранения и переработки нефти и газа: учебное пособие.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2015.
- 8) Ю.А. Закожурников, Подготовка нефти и газа к транспортировке: учебное пособие.- Волгоград: Ин-Фолио, 2013.
- 9) М. Ю. Прахова, Основы автоматизации нефтегазового производства: учебник.- Москва: Академия, 2016.
- 10) Ю. М. Келим, Контроль метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации: учебник.- Москва: Академия, 2014.
- 11) В.Ю. Шишмарев. Автоматизация технологических процессов: учебник.- Москва: Академия, 2014.
- 12) С.Н. Никищенко, Нефтегазопромысловое оборудование: учебное пособие. - Волгоград: Ин-Фолио, 2011.
- 13) Ю.В. Вадецкий, Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник.- Москва: Академия, 2013.
- 14) Ю.В. Вадецкий, Справочник бурильщика: учебное пособие.- Москва: Академия, 2012.
- 15) Б.В. Покрепин, Оператор по добыче нефти и газа: учебное пособие.- Волгоград. Ин-Фолио, 2011.

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.

Тест - это стандартизованное задание, по результатам выполнения которого дается оценка уровня знаний, умений и навыков испытуемого. Педагогический тест определяется как система задач и (или) вопросов определенного содержания, специфической формы позволяющая качественно оценить структуру и эффективно измерить уровень знаний каждого испытуемого.

Тест состоит из тестовых (контрольных) заданий и правильных (образцовых) ответов к ним.

Тест может содержать задания по одной дисциплине (гомогенный тест), по определенному набору или циклу дисциплин (тест для комплексной оценки знаний студентов, гетерогенный тест).

Основные этапы составления теста

Для облегчения процедуры составления тестов учебный материал должен быть достаточно формализован, т.е. каждый раздел, тему учебной дисциплины (дисциплин) необходимо представить в виде таких задач и (или) вопросов, которые наиболее полно отображают содержание дисциплины (дисциплин). При этом важно выделить главные (проблемные) вопросы, не увлекаясь второстепенными.

На втором этапе, в зависимости от цели тестирования (текущий контроль знаний, итоговый контроль знаний, оценка остаточных знаний и др.) и формы теста разрабатывается план раскладки задач и вопросов в тестовые задания. Формализация учебного материала и составление тестовых заданий - наиболее ответственные и сложные этапы составления тестов.

После составления тестовых заданий преподаватель оформляет правильный ответ.

Формы тестовых заданий

Существуют разные формы тестовых заданий:

- задания закрытой формы, в которых студенты выбирают правильный ответ из данного набора ответов к тексту задания;
- задания открытой формы, требующие при выполнении самостоятельного формулирования ответа;
- задание на соответствие, выполнение которых связано с установлением соответствия между элементами двух множеств;
- задания на установление правильной последовательности, в которых от студента требуется указать порядок действий или процессов, перечисленных преподавателем.

Некоторые формы можно разделить на виды. Например, для закрытой формы можно выделить задания с двумя, тремя и большим числом выборочных ответов. Выбор формы задания зависит от целей тестирования и от содержания контролируемого материала. Предложенные четыре формы тестовых заданий являются основными, но при этом не исключается применение других, новых форм.

Можно выделить ряд общих требований, предъявляемых к тестовым заданиям:

- каждое задание имеет свой порядковый номер, установленный согласно объективной оценке трудности задания и выбранной стратегии тестирования;

- задание формулируется в логической форме высказывания, которое становится истинным или ложным в зависимости от ответа студента;
- к разработанному заданию прилагается правильный ответ;
- для каждого задания приводится правило оценивания, позволяющее интерпретировать ответ студента как правильный или неправильный;
- на выполнение одной задачи (вопроса) тестового задания у студента должно уходить не более 2-5 минут.

В дополнение к основным общим требованиям существует еще ряд других, обусловленных спецификой выбранной тестовой формы.

Задания закрытой формы.

В задании можно выделить основную часть утверждения, содержащую постановку проблемы, и готовые ответы, сформулированные преподавателем. Среди ответов правильным обычно бывает только один, хотя не исключаются и другие варианты. Число неправильных ответов определяется видом задания, обычно оно не превышает пяти.

В дополнение к общим имеется еще ряд требований к заданиям закрытой формы:

- в тексте задания должна быть устранена всякая двусмысленность или неясность формулировок;
- в основную часть задания следует включать как можно больше слов, оставляя для ответа не более двух-трех наиболее важных, ключевых слов для данной проблемы;
- частота выбора одного и того же номера места для правильного ответа в различных заданиях теста должна быть примерно одинакова, либо номер места для правильного ответа выбирается в случайном порядке;
- из числа неправильных исключаются ответы, вытекающие один из другого.

Задания закрытой формы имеют как достоинства, так и недостатки. Их преимущества связаны с быстротой тестирования и с простотой подсчета баллов. Среди недостатков обычно отмечают эффект угадывания, характерный для слабо подготовленных студентов при ответах на наиболее трудные задания теста.

Задания закрытой формы сопровождаются инструкцией: "Обведите номер правильного ответа". В случае компьютерной выдачи заданий используют инструкцию: "Наберите номер правильного ответа".

Задания открытой формы.

При ответе на открытое задание студент дописывает пропущенное слово, формулу или число на месте прочерка. Задание составляется так, что требует четкого и однозначного ответа и не допускает двоякого толкования. В том случае, если это возможно, после прочерка указываются единицы измерения.

Прочерк ставится на месте ключевого термина, знание которого является существенным для контролируемого материала. Все прочерки в открытых заданиях для одного теста рекомендуется делать равной длины.

В процессе разработки задания необходимо упрощать усложненные синтаксические конструкции.

Для задания открытой формы рекомендуется использовать инструкцию, состоящую из одного слова: "Дополните".

Задания на соответствие.

В этих заданиях преподаватель проверяет знание связей между элементами двух множеств. Слева обычно приводятся элементы данного множества, справа - элементы, подлежащие выбору. Число элементов второго множества может превышать число данных.

К заданиям предлагается стандартная инструкция, состоящая из двух слов: "Установите соответствие".

Как и в заданиях закрытой формы, наибольшие трудности при разработке связаны с подбором правдоподобных избыточных элементов во втором множестве. Эффективность задания будет существенно снижена, если неправдоподобные элементы легко различаются студентами.

Задания на установление правильной последовательности.

Тестовые задания четвертой формы предназначены для оценивания уровня владения последовательностью действий, процессов, вычислений и т.д.

В задании приводятся в произвольном случайном порядке действия или процессы, связанные с определенной задачей. Студент должен установить правильный порядок предложенных действий и указать его с помощью цифр в специально определенном для этого месте.

Стандартная инструкция к заданиям четвертой формы имеет вид "Установите правильную последовательность".

Задания на установление правильной последовательности действий обладают определенными преимуществами при разработке комплексных тестов, так как они удобны для оценки уровня профессиональной подготовки студентов, непосредственно связанной с их будущей деятельностью.

При выборе формы тестового задания необходимо помнить о том, что каждой дисциплине присуще свое собственное содержание, отличное от других. Поэтому нет и не может быть единых рекомендаций для правильного выбора формы. Многое здесь зависит от искусства преподавателя, от его опыта и умения разрабатывать задания теста.

Процесс тестовых измерений предельно стандартизируется:

- все инструкции к одной форме даются одними и теми же словами;
- заранее разработанная система подсчета баллов применяется ко всем испытуемым студентам одинаково;
- все испытуемые отвечают на задания одинаковой сложности.

Чтобы исключить возможность списывания, подсказки и других нарушений, в заданиях следует вводить переменные параметры, изменение которых в допустимых пределах обеспечивает многовариантность каждого задания теста. При этом все студенты группы выполняют однотипные задания, но с разными значениями параметра и, соответственно, с разными ответами. Таким образом, решаются одновременно две задачи: устраняется возможность списывания и обеспечивается параллельность вариантов заданий, предлагаемых различным студентам.

Выбор методики оценивания ответов студентов на задания теста

Методика оценивания ответов студентов должна быть проста, объективна и удобна для компьютерной обработки результатов тестирования. Для примера можно предложить две методики оценивания ответов. По первой методике за каждый правильный ответ студент получает один балл, за неправильный - ноль баллов. Возможны варианты ответов с определенной долей правильного решения

вопроса. В этом случае ответу может быть присвоено дробное число баллов (от 0 до 1), а студенту предлагается выбрать из всей суммы ответов несколько, например три (из пяти-шести), которые, по его мнению, содержат правильные решения. Задание считается выполненным, если суммарное число набранных студентом баллов составляет от 0,7 до 1.

По второй методике устанавливаются четыре уровня усвоения учебного материала:

- первый уровень - запоминание;
- второй уровень - понимание;
- третий уровень - навыки;
- четвертый уровень - применение.

Соответственно четырем уровням усвоения учебного материала устанавливаются четыре уровня сложности тестовых заданий.

Тестовые задания различного уровня сложности оцениваются по-разному. Например, первый уровень - 1балл, второй - 1,5, третий -2 и четвертый - 2,5 балла.

Приложение 3. Решение практических задач.

В методических указаниях по решению практических задач описаны пошаговые действия для выполнения практических работ, что позволяет качественно усвоить материал и самостоятельно разобраться с данной темой.

Для выполнения представлены практические работы и в каждой представлены таблицы с данными, значения, формулы и задается алгоритм, а после выполнения работы необходимо сделать самопроверку - ответить на контрольные вопросы .

Основной целью данных работ является формирование у студентов научных представлений о роли скважинных гидродинамических и лабораторных исследований для выявления параметров пласта для наиболее полного обеспечения работы скважин и оптимального извлечения нефти из пласта, а также рационального подбора метода повышения нефтеотдачи.

Программа обеспечивает формирование компетенций будущего специалиста посредством **решения задач**: обучение и практическое освоение современных лабораторных - практических методов и методик для решения задач по разработке нефтяных и газовых месторождений и интерпретации и обработки скважинных геолого-промысловых исследований.

В процессе освоения данной дисциплины обучающийся формирует и демонстрирует следующие общепрофессиональные компетенции при освоении данной программы.

- ☐ самостоятельно совершенствовать и развивать свой интеллектуальный уровень знаний;
- ☐ самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно связанных со сферой деятельности
- ☐ самостоятельно овладевать новыми методами исследований, разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования
- ☐ формулировать и решать задачи, возникающие в ходе практической деятельности
- ☐ разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований
- ☐ использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности
- ☐ планировать и проводить аналитические, критически оценивать данные и делать выводы
- ☐ применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности
- ☐ анализировать и обобщать экспериментальные данные о работе технологического оборудования

Таким образом, можно сделать вывод, что при работе студентов с практическими руководствами, выявляется более качественное усвоение профессиональных знаний.