

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
НОЯБРЬСКИЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(Филиал ТИУ в г.Ноябрьске)**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплины:

**Геология и разработка месторождений
нефти и газа Западной Сибири**

направление подготовки:

21.03.01 Нефтегазовое дело

направленность:

**Эксплуатация и обслуживание объектов
добычи газа, газоконденсата и подзем-
ных хранилищ**

форма обучения:

очно-заочная

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, направленность Эксплуатация и обслуживание объектов добычи газа, газоконденсата и подземных хранилищ к результатам освоения дисциплины Геология и разработка месторождений нефти и газа Западной Сибири

Фонд оценочных средств рассмотрен на заседании кафедры прикладной математики и естественнонаучных дисциплин

Протокол № 9 от «15» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой О.С. Тамер



СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой



А.В. Козлов

«15» мая 2019 г.

Фонд оценочных средств разработал:

Л.В. Бондаровская, доцент кафедры ПМЕНД, к.п.н., доцент



1. Результаты обучения по дисциплине

Таблица 1.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
<p>ПКС-4 способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПКС-4.1 выбор технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей</p>	<p>Знать (З1): порядок и правила выбора технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей</p>
		<p>Уметь (У1): выбирать технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей</p>
		<p>Владеть (В1): навыками выбора технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей</p>
<p>ПКС-12 способность выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПКС-12.1 осуществляет сбор, анализ и систематизацию исходных данных для проектирования</p>	<p>Знать (З2): порядок и методы сбора, анализа и систематизации исходных данных для проектирования</p>
		<p>Уметь (У2): осуществлять сбор, анализ и систематизацию исходных данных для проектирования</p>
		<p>Владеть (В3): навыками сбора, анализа и систематизации исходных данных для проектирования</p>
	<p>ПКС-12.2 анализирует и обобщает современный опыт проектирования технологических процессов</p>	<p>Знать (З3): принципы анализа и обобщения современного опыта проектирования технологических процессов</p>
		<p>Уметь (У3): анализировать и обобщать современный опыт проектирования технологических процессов</p>
		<p>Владеть (В3): навыками анализа и обобщения современного опыта проектирования технологических процессов</p>

2. Формы аттестации по дисциплине

2.1. Форма промежуточной аттестации: **зачет**.

Способ проведения промежуточной аттестации: **письменный зачет**.

2.2. Формы текущей аттестации:

Таблица 2.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Выполнение практических работ	0-60
2	Теоретический коллоквиум 1 по 1,2 разделам	0-10
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0-70
2 текущая аттестация		
1	Тестирование	0-10
2	Теоретический коллоквиум 2 по 3,4 разделам	0-20
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0-30
ВСЕГО		100

3. Результаты обучения по дисциплине, подлежащие проверке при проведении текущей и промежуточной аттестации

Таблица 3.1

№ п/п	Структурные элементы дисциплины/модуля		Код результата обучения по дисциплине/модулю	Оценочные средства	
	Номер раздела	Дидактические единицы (предметные темы)		Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
1	1	Введение. Осадочный чехол Западно - Сибирской провинции	31,У1,В1	Теоретический коллоквиум 1, выполнение практ. работ	Письменный зачет
2	2	Поисково - разведочные работы. Подготовка разведочных площадей к освоению запасов	31,У1,В1 32,У2,В2	Теоретический коллоквиум 1, выполнение практ. работ,	Письменный зачет
3	3	Основы проектирования систем разработки нефтегазовых месторождений	32,У2,В2 33,У3,В3	Теоретический коллоквиум 2	Письменный зачет
4	4	Контроль и регулирование разработки месторождений нефти и газа	32,У2,В2	Теоретический коллоквиум 2, тестирование	Письменный зачет
5	Зачет		31,У1,В1 32,У2,В2 33,У3,В3		Письменный зачет

4. Фонд оценочных средств

4.1. Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по дисциплине, включает в себя оценочные средства для текущей аттестации и промежуточной аттестации.

4.2. Фонд оценочных средств для текущей аттестации включает:

- комплект вопросов к коллоквиуму1 - 14 шт. (Приложение 1);
- комплект вопросов к коллоквиуму 2- 27 шт., комплект тестов ко второй текущей аттестации – 40 шт. (Приложение 2);
- комплект типовых заданий по теме: «Введение. Изучение разреза осадочного чехла Западно - Сибирской провинции» - 30 вариантов (приведены в методических указаниях для практических занятий по дисциплине «Геология и разработка месторождений нефти и газа Западной Сибири» для обучающихся по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»);
- комплект типовых заданий по теме: «Расчленение осадочного чехла Западной Сибири.» - 30 вариантов (приведены в методических указаниях для практических занятий по дисциплине «Геология и разработка месторождений нефти и газа Западной Сибири» для обучающихся по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»);
- комплект типовых заданий по теме: «Методика поисково-разведочных работ.» -30 вариантов (приведены в методических указаниях для практических занятий по дисциплине «Геология и разработка месторождений нефти и газа Западной Сибири» для обучающихся по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»);

4.3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации включает:

- комплект вопросов для промежуточной аттестации по дисциплине – 35 шт., размещены в Приложении 3.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

НОЯБРЬСКИЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(Филиал ТИУ в г.Ноябрьске)

Кафедра транспорта и технологии нефтегазового комплекса

Текущая аттестация 1

Теоретический письменный коллоквиум 1

Перечень вопросов

1. Основные этапы развития нефтегазопромысловой геологии.
2. Изучение разреза осадочного чехла Западно - Сибирской провинции, роль идей И.М. Губкина в развитии работ по поискам нефти и газа на территории З.Сибири.
3. Комплексные геофизические исследования на отдельных участках провинции. Бурение опорных скважин.
4. Выделение в разрезе осадочного чехла стратиграфических подразделений согласно международной стратиграфической шкалы, выделение интервалов многолетнемерзлых пород.
5. Выделение стратиграфических комплексов по международной и местной шкале.
6. Корреляция разрезов, индексация продуктивных пластов в разрезах и на тектонических элементах первого порядка. Примеры по крупным месторождениям.
7. Кровля и подошва пород - коллекторов, их определение и изучение.
8. Роль тектонических нарушений, литологических и стратиграфических экранов.
9. Методы определения насыщения коллекторов и границ по насыщению (контактов).
10. Контуры нефтеносности и методы определения их положения.
11. Изучение ФЭС пластов. Изучение характера неоднородности пластов.
12. Определение контуров. Опробование скважин.
13. Выделение эксплуатационных объектов (объектов разработки).
14. Разукрупнение ЭО в процессе разработки многопластовых месторождений.
15. Основные предпосылки для начала поискового бурения на отдельных участках З.Сибири.
16. Методика заложения скважин на выявленных структурах, составление проектного разреза поисковых скважин (в ГТН).
17. Условия отбора керна, применение комплекса ГИС. Разведка перспективных площадей, выделение в разрезе скважин объектов испытания (в процессе бурения и после крепления скважин, выбор интервалов перфорации).
18. Комплекс работ при испытании скважин, подсчет запасов.
19. Составление проекта пробной эксплуатации, задачи проекта пробной эксплуатации.

Критерии оценки:

При оценке знаний обучающиеся получают два вопроса из выше представленного списка и письменно отвечают на них.

Вопрос/Ответ	Ответ полный	Ответ неполный	Ответ отсутствует
теоретический коллоквиум 2			
вопрос 1	5	1-4	0
вопрос 2	5	1-4	0
Итого:	10	2-8	0

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
НОЯБРЬСКИЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(Филиал ТИУ в г.Ноябрьске)**

Кафедра транспорта и технологии нефтегазового комплекса

Текущая аттестация 2

Теоретический письменный коллоквиум 2

Перечень вопросов

1. Понятие о системе разработки. Классификация систем разработки нефтегазовых месторождений.
2. Поэтапное проектирование разработки месторождений. Основные элементы в системе разработки каждой нефтяной или газовой залежи.
3. Схема размещения на площади скважин (эксплуатационных и вспомогательных) и их число.
4. Исходный материал для составления проекта разработки. Запасы нефти и газа, которые высчитываются на основе геологического изучения месторождения.
5. Структура месторождения, число пластов и пропластков и связь между ними.
6. Характеристика пород эксплуатационных объектов, их непроницаемых перекрытий.
7. Свойства коллекторов и насыщающих их нефти, газа и воды, давление насыщения, размеры и конфигурацию залежей.
8. Основные документы на разработку месторождений и их задачи. Перечень документов на разработку нефтяных месторождений мелких и средних.
9. Перечень документов на разработку крупных месторождений, документы и работы, контролирующие реализацию проектных документов.
10. Цели контроля за разработкой нефтяных и газонефтяных месторождений. Оценка эффективности применяемой системы разработки в целом, а также отдельных технологических мероприятий по регулированию выработки запасов нефти.
11. Оценка эффективности новых технологий, используемых на отдельных участках залежи. Получение информации, необходимой для регулирования процесса разработки и проектирования мероприятий по его совершенствованию.
12. Комплекс работ (промысловые, геофизические, гидродинамические, физико-химические), задачи каждого направления.
13. Обязательные системные комплексы исследований и измерений по контролю за разработкой. Замеры пластового давления по контрольным и пьезометрическим скважинам.
14. Замеры пластового и забойного давлений, дебитов скважин по жидкости, газовых факторов и обводненности продукции по добывающим скважинам.
15. Гидродинамические исследования добывающих и нагнетательных скважин на стационарных и нестационарных режимах.
16. Исследования по контролю ВНК, ГНК, нефтегазонасыщенности, технического состояния ствола скважины промыслово-геофизическими методами.

17. Отбор и исследование глубинных и поверхностных проб продукции скважин (нефти, газа, воды). Специальные исследования, предусмотренные проектным технологическим документом на разработку.

18. Особенности геологического строения нефтегазовых и газовых месторождений Западной Сибири, особенности разработки газовых и газоконденсатных месторождений Западной Сибири.

19. Технологические методы регулирования разработки месторождений.

20. Изменения режимов эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин путем уменьшения или увеличения их дебитов и расходов закачиваемых в пласты веществ, вплоть до прекращения эксплуатации (отключения) скважин.

21. Общее и, главным образом, поинтервальное воздействие на призабойную зону скважин с целью увеличения притока нефти из отдельных прослоев пласта или расхода закачиваемых в них веществ.

22. Увеличение давления нагнетания в скважинах вплоть до давления раскрытия трещин в призабойной зоне, поинтервальная закачка рабочих агентов в прослой пласта при дифференцированном давлении нагнетания.

23. Применение пакерного оборудования и проведение работ по капитальному ремонту с целью изоляции отдельных прослоев пласта без изменения принятых по последнему проектному документу объектов разработки.

24. Циклическое воздействие на пласт и направленное изменение фильтрационных потоков.

25. Методы регулирования, связанные с частичным изменением системы разработки месторождения.

26. Очаговое и избирательное воздействие на разрабатываемые объекты путем осуществления закачки в пласт веществ через специально пробуренные отдельные нагнетательные скважины-очаги или группы нагнетательных скважин, через которое осуществляется выборочное воздействие на отдельные участки пластов.

27. Проведение работ по капитальному ремонту скважин или установка в скважинах пакерного оборудования с целью частичного укрупнения или разукрупнения, т.е. изменения объектов разработки.

Критерии оценки:

При оценке знаний обучающиеся получают два вопроса из выше представленного списка и письменно отвечают на них.

Вопрос/Ответ	Ответ полный	Ответ неполный	Ответ отсутствует
теоретический коллоквиум 2			
вопрос 1	10	1-9	0
вопрос 2	10	1-9	0
Итого:	20	2-18	0

Перечень тестовых вопросов ко второй текущей аттестации

1. Какое из приведённых определений проекта верно:

1. проект – уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определенного результата/цели, создание определённого, уникального продукта или услуги при заданных ограничениях по ресурсам и срокам;
2. проект – совокупность заранее запланированных действий для достижения какой-либо цели;
3. проект – процесс создания реально возможных объектов будущего или процесс создания реально возможных вариантов продуктов будущего;

4. проект – совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определённого продукта или услуги для потребителей.

2. Соотнесите определения и типы проектов:

1. совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта; 1. социальный проект;
2. это совместная учебно-познавательная творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе ресурсов информационно-коммуникационных технологий (например, Интернет), имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, и направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта. 2. учебный проект;
3. самостоятельная деятельность обучающихся, направленная на практическое решение общественно-значимой проблемы, способствующая взаимодействию школьного сообщества с властными структурами и общественностью; 3. телекоммуникационный проект.

3. Определите общие и специфические характеристики для проектной деятельности.

1. Общие;
2. Специфические.
 1. практическая значимость целей и задач;
 2. итогами деятельности являются не столько предметные результаты, сколько интеллектуальное, личностное развитие обучающихся (проектантов);
 3. целеполагание, формулировка задач, которые следует решить; выбор средств и методов, адекватных поставленным целям;
 4. соотнесение результата (продукта) со всеми характеристиками, сформулированными в его замысле.

4. Все методы воздействия на призабойную зону скважины (ПЗС) можно разделить на следующие группы:

- 1) гидравлические, гидродинамические;
- 2) механические, термодинамические;
- 3) термохимические, тепловые;
- 4) химические, механические, гидрогазодинамические, тепловые.

5. Со слова какой части речи формулируется цель проекта:

1. глагол;
2. прилагательное;
3. существительное;
4. наречие.

6. Выберите задачи проекта:

1. шаги, которые необходимо сделать для достижения цели;
2. цели проекта;
3. результат проекта
4. путь создания проектной папки.

7. Соотнесите этапы работы над проектом, и содержание:

1. Погружение в проект. 1. Рефлексия.
2. Организационный. 2. Поиск необходимой информации; сбор данных, изучение теоретических положений, необходимых для решения поставленных задач; изучение соответствующей литературы, проведение опроса, анкетирования по изучаемой проблеме и т.д.;

изготовление продукта.

3. Осуществление деятельности. 3. Формулируются проблемы, которые будут разрешены в ходе проектной деятельности.

4. Оформление результатов проекта и презентация. 4. Способы обработки полученных данных; демонстрация творческой работы.

5. Обсуждение полученных результатов. 5. Определение направления работы, распределение ролей; формулировка задачи для каждой группы; способы источников информации по каждому направлению; составление детального плана работы.

8. Выберите лишнее. Типы проектов по продолжительности:

1. смешанные;
2. краткосрочные;
3. годовые
4. мини-проекты.

9. Выберите лишнее. Виды проектов по доминирующей роли обучающихся:

1. поисковый;
2. ролевой;
3. информационный;
4. творческий.

10. Соотнесите этапы проектной деятельности и формируемые умения:

1. анализ ситуации, формулирование замысла, цели; 1. работа с информацией, владение логическими операциями;
2. выполнение (реализация) проекта; 2. уважительное отношение к мнению других, терпимость, открытость, тактичность, готовность прийти на помощь;
3. подготовка итогового продукта. 3. самооценка, взаимооценка, планирование, целеполагание;
4. сотрудничество с учителем, со сверстниками, владение монологической речью.

11. Результатами (результатом) осуществления проекта является (являются):

1. формирование специфических умений и навыков проектирования;
2. личностное развитие обучающихся (проектантов);
3. подготовленный продукт работы над проектом;
4. все вышеназванные варианты.

12. Организация проектной деятельности призвана, прежде всего, способствовать осуществлению следующих результатов:

1. предметных;
2. групповых;
3. межпредметных;
4. личностных;

13. Какой из перечисленных характеристик объект не обладает:

1. доступность;
2. временность;
3. последовательность разработки;
4. уникальность продукта, услуги, результата.

14. Что является ключевым при оценке проекта:

1. выявленная актуальная проблема;
2. конкретный полученный продукт;

3. проверенные источники информации;
4. тщательно продуманный план.

15. К какому умению относятся умение отстаивать свою точку зрения, умение находить компромисс:

1. рефлексивное;
2. поисковое;
3. менеджерское;
4. коммуникативное.

16. Наиболее распространенный метод физико-химического воздействия на ПЗС?

- 1) Кислотная обработка
- 2) Щелочная обработка
- 3) Обработка нефтью
- 4) Обработка ПАВ

17. Наиболее распространенный метод механического (гидрогазодинамического) воздействия на ПЗС с целью интенсификации притока или приемистости скважин

- 1) гидropескоструйная перфорация.
- 2) кумулятивная перфорация.
- 3) гидравлический разрыв пласта.
- 4) торпедная перфорация.

18. Целесообразность проведения тепловой обработки ПЗС

- 1) при отложении солей в ПЗС
- 2) при отложении твердых или очень вязких углеводородов
- 3) при отложении парафинов, смол, асфальтенов
- 4) при образовании песчаной пробки

19. Гидродинамические методы исследования подразделяются на:

- 1) термобарические, термохимические;
- 2) гидравлические, газодинамические;
- 3) исследования при установившихся и не установившихся режимах фильтрации;
- 4) исследования при стационарных и нестационарных режимах фильтрации.

20. Цель гидродинамического исследования скважин при установившихся режимах фильтрации?

- 1) определение забойного давления;
- 2) определение зависимости дебита скважины от перепада давления;
- 3) оценка фильтрационных показателей пласта;
- 4) построение индикаторной кривой, т.е. зависимости дебита скважины от депрессии.

21. К какому умению относятся умение выдвигать гипотезы, умение устанавливать причинно-следственные связи:

1. рефлексивное;
2. поисковое;
3. менеджерское;
4. коммуникативное.

22. Что такое параметры системы?

А. Величины, которая выражают свойство или системы, или ее части, или окружающей среды

- В. Величины, характеризующие энергетическое или информационное наполнение элемента или подсистемы.
- С. Свойства элементов объекта.
- Д. Величины, которая характеризует действия, которые могут выполнять объекты.

23. Что такое проектирование?

- А. Процесс, который заключается в получении и преобразовании исходного описания объекта в конечный описание на основе выполнения комплекса работ исследовательского, расчетного и конструкторского характера. +
- В. Процесс создания в заданных условиях описания несуществующего объекта на базе первичной описания.
- С. Первоначальное описание объекта проектирования.
- Д. Вторичное описание объекта.

24. Конфигурация - это:

- а) взаимное положение частей в пространстве;
- б) взаимное положение частей изделия;
- в) геометрический вид формы;
- г) внешние очертания изделия.

25. Свойство, передающее внешнюю структуру поверхности формы называется:

- 1) фактура
- 2) конфигурация
- 3) текстура
- 4) конструкция

26. Передача на поверхности признаков внутреннего строения материала называется:

- 1) конструкция
- 2) текстура
- 3) фактура
- 4) конфигурация

30. «Проектирование» - это:

- 1) тип деятельности, направленный на создание объектов дизайна с заданными свойствами с учетом определенных условий
- 2) процесс создания проектно- конструкторской документации
- 3) в процесс создания технологической документации
- 4) воплощение идей в материал

31. К какому виду проектной графики относятся чертежи?

- 1) к одноцветному (свето-теневому) изображению
- 2) к многоцветному изображению
- 3) все варианты правильные
- 4) к линейной графике

32. К основным типам проектно-графических изображений не относятся:

- 1) наброски
- 2) макеты
- 3) эскизы
- 4) чертежи общего вида

33. Как называется метод активизации творческого мышления, когда на решении задачи отводится минимум времени и принимаются во внимания вне предложенные решения интервью?

- 1) матрица взаимодействия
- 2) морфологические карты
- 3) мозговая атака

34. Проект обычно содержит:

- 1) графическую часть
- 2) текстовую часть
- 3) нет правильного варианта ответа
- 4) графическую и текстовую часть

35. К графической части проекта не относятся:

- 1) экспликация материалов
- 2) чертежи
- 3) разрезы
- 4) наглядные изображения

36. Сущность классического метода оптимизации заключается в нахождении:

- а) локального экстремума функции по всем переменным параметрам;
- б) глобального экстремума функции по всем переменным параметрам;
- в) глобального экстремума функции по одному переменному параметру.

37. Что называется конструированием?

- а) установление назначения, технических характеристик предъявляемых к разрабатываемому изделию;
- б) логика – математический процесс поиска оптимального варианта структуры, форм, размеров, материалов и взаимосвязи совокупности отдельных элементов, предназначенных для выполнения заданных функций в соответствии с требованием технического задания;
- в) совокупность документов содержащих технические обоснования разработки изделия.

37. От чего зависит эффективность эксплуатации скважин?

- А) от структуры скважин;
- В) от природных условий, т.е. от физических свойств пород и параметров пласта, свойств пластовых флюидов, их изменения в процессе подъема в скважине;
- С) от физических свойств коллекторов;
- Д) от пластового давления и температуры;
- Е) от строения пласта, вида скважин.

39. Условия, влияющие на ограничения дебита газовых скважин можно подразделить на следующие группы:

- 1) гидродинамические условия, термодинамические условия;
- 2) геологические, технологические, технические, экономические условия;
- 3) гидрогеологические, физико-химические, термобарические условия;
- 4) геологические, литологические, тектонические условия.

40. От чего зависит эффективность эксплуатации скважин?

- А) от структуры скважин;
- В) от природных условий, т.е. от физических свойств пород и параметров пласта, свойств пластовых флюидов, их изменения в процессе подъема в скважине;
- С) от физических свойств коллекторов;

Д) от пластового давления и температуры;
Е) от строения пласта, вида скважин.

Критерии оценивания

Процент правильных ответов	До 40%	41- 50%	51- 60%	61 – 80%	81- 100%
Количество баллов за решенный тест	0	2	6	8	10

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
НОЯБРЬСКИЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(Филиал ТИУ в г.Ноябрьске)**

Кафедра транспорта и технологии нефтегазового комплекса

Вопросы для промежуточной аттестации (зачет)

1. Изучение разреза осадочного чехла Западно-Сибирской провинции, роль идей И.М. Губкина в развитии работ по поискам нефти и газа на территории Западной Сибири
2. Комплексные геофизические исследования на отдельных участках провинции
3. Бурение опорных скважин
4. Выделение в разрезе осадочного чехла стратиграфических подразделений согласно международной стратиграфической шкалы, выделение интервалов многолетнемерзлых пород.
5. Основные предпосылки для начала поискового бурения на отдельных участках Западной Сибири.
6. Методика заложения скважин на выявленных структурах.
7. Составление проектного разреза поисковых скважин (в ГТН).
8. Условия отбора керна.
9. Применение комплекса ГИС. Разведка перспективных площадей.
10. Выделение в разрезе скважин объектов испытания (в процессе бурения и после крепления скважин, выбор интервалов перфорации)
11. Комплекс работ при испытании скважин, подсчет запасов.
12. Выделение стратиграфических комплексов по международной и местной шкале; корреляция разрезов.
13. Индексация продуктивных пластов в разрезах и на тектонических элементах первого порядка; примеры по крупным месторождениям.
14. Понятие о системе разработки, классификация систем разработки нефтегазовых месторождений.
15. Поэтапное проектирование разработки месторождений.
16. Изучение ФЭС пластов.
17. Изучение характера неоднородности пластов. Определение контуров
18. Опробование скважин.
19. Выделение эксплуатационных объектов (объектов разработки).
20. Разукрупнение ЭО в процессе разработки многопластовых месторождений.
21. Основные документы на разработку месторождений и их задачи
22. Перечень документов на разработку нефтяных месторождений мелких и

средних

23. Перечень документов на разработку крупных месторождений.

24. Документы и работы, контролирующие реализацию проектных документов.

25. Комплекс работ (промысловые, геофизические, гидродинамические, физико-химические). Задачи каждого направления.

26. Особенности геологического строения нефтегазовых и газовых месторождений Западной Сибири. Особенности разработки газовых и газоконденсатных месторождений Западной Сибири.

27. Технологические методы регулирования разработки месторождений.

28. Изменения режимов эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин путем уменьшения или увеличения их дебитов и расходов закачиваемых в пласты веществ, вплоть до прекращения эксплуатации (отключения) скважин.

29. Общее и, главным образом, поинтервальное воздействие на призабойную зону скважин с целью увеличения притока нефти из отдельных прослоев пласта или расхода закачиваемых в них веществ.

30. Увеличение давления нагнетания в скважинах вплоть до давления раскрытия трещин в призабойной зоне, поинтервальная закачка рабочих агентов в прослой пласта при дифференцированном давлении нагнетания.

31. Применение пакерного оборудования и проведение работ по капитальному ремонту с целью изоляции отдельных прослоев пласта без изменения принятых по последнему проектному документу объектов разработки.

32. Циклическое воздействие на пласт и направленное изменение фильтрационных потоков.

33. Методы регулирования, связанные с частичным изменением системы разработки месторождения.

34. Очаговое и избирательное воздействие на разрабатываемые объекты путем осуществления закачки в пласт веществ через специально пробуренные отдельные нагнетательные скважины-очаги или группы нагнетательных скважин, через которое осуществляется выборочное воздействие на отдельные участки пластов.

35. Проведение работ по капитальному ремонту скважин или установка в скважинах пакерного оборудования с целью частичного укрупнения или разукрупнения, т.е. изменения объектов разработки.