

ОП.04 ГЕОЛОГИЯ

**Методические рекомендации по выполнению
внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся
2 курса очной формы обучения
специальностей 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газо-
вых месторождений**

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся 2 курса очной формы обучения специальностей 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений разработаны в соответствии с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальностей:

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утв. МИНОБРНАУКИ РФ 12.05.2014г. приказ № 482;

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, утв. МИНОБРНАУКИ РФ 12.05.2014 г. приказ № 483;

21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, утв. МИНОБРНАУКИ РФ 12.05.2014 г. приказ № 484;

21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений, утв. МИНОБРНАУКИ РФ 12.05.2014 г. приказ № 491.

2. Рабочими программами учебной дисциплины ОП.04 Геология утвержденными 13.09.2016г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
1. ОБЪЕМ ЧАСОВ И ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	9
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ..	10
3. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.....	13
4. ЗАДАНИЯ НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ.....	20
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	36
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	37

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебной дисциплины ОП.04 Геология является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Методические указания по организации самостоятельной работы разработаны в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины ОП.04 Геология. В ходе изучения учебной дисциплины ОП.04 Геология обучающийся **должен**

уметь:

- вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;

- читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;

- определять по геологическим, геоморфологическим, физико - графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст

пород;

- определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;

- определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;

- определять физические свойства и геофизические поля;

- классифицировать континентальные отложения по типам;

- обобщать фациально-генетические признаки;

- определять элементы геологического строения месторождения;

- выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;

- определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям.

знать:

- физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;

- классификацию и свойства тектонических движений;

- генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;

- эндогенные и экзогенные геологические процессы;

- геологическую и техногенную деятельность человека;

- строение подземной гидросферы;

- структуру и текстуру горных пород;

- физико-химические свойства горных пород;

- основы геологии нефти и газа;

- физические свойства и геофизические поля;

- особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;

- основные минералы и горные породы;

- основные типы месторождений полезных ископаемых;

- основы гидрогеологии:

- круговорот воды в природе;

- происхождение подземных вод и их физические свойства;

- газовый и бактериальный состав подземных вод;

- воды зоны аэрации;

- грунтовые и артезианские воды;

- подземные воды в трещиноватых и закарстовых породах;

- подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород;

- минеральные, промышленные и термальные воды;

- условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод;

- основы инженерной геологии:

- горные породы как группы и их физико-механические свойства;

- основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;

- основы фациального анализа;
- способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;
- методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;
- методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого

Кроме этого, необходимо сформировать (в том числе частично) следующие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК) (специальность 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений).

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений
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 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного скважинного оборудования
ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования
ПК 2.3. Осуществлять контроль работы наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации
ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования
ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования
ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях
ПК 3.2. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирая типовые 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 личного развития
ОК.5. Использовать ИКТ для совершенствования профессиональной дея-

тельности
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

Кроме этого, необходимо сформировать (в том числе частично) следующие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК) (специальность 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин).

ПК 1.1. Выбирать оптимальный вариант проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно – геологических условиях
ПК 1.2. Выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения
ПК 1.3 Решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций
ПК 1.4 Проводить работы по подготовке скважин к ремонту; осуществлять подземный ремонт скважин
ПК 2.1 Производить выбор бурового оборудования в соответствии с геолого – техническими условиями проводки скважин
ПК 2.2 Производить техническое обслуживание бурового оборудования, готовить буровое оборудование к транспортировке
ПК 2.3 Проводить проверку работы контрольно – измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования
ПК 2.4 Осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием наземного и подземного оборудования
ПК 2.5 Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования
ПК 3.1 Обеспечивать профилактику производственного травматизма и безопасные условия труда
ПК 3.2 Организовывать работу бригады по бурению скважины в соответствии с технологическими регламентами
ПК 3.3 Контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей, оценивать эффективность производственной деятельности
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирая типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития
ОК 5 Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Кроме этого, необходимо сформировать (в том числе частично) следующие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК) (специальность 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ).

ПК 1.1. Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов
ПК 2.4. Вести техническую и технологическую документацию
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирая типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития
ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчи-

ненных), за результат выполнения заданий
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Кроме этого, необходимо сформировать (в том числе частично) следующие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК) (специальность 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений).

ПК 1.3. Использовать приборы и оборудование в полевых условиях.
ПК 1.6. Проводить измерения и обрабатывать данные контрольно-измерительных приборов.
ПК 2.1. Планировать работы и обрабатывать результаты геологических и геофизических исследований.
ПК 2.2. Разрабатывать геологическую и технологическую документацию на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических исследований в скважинах и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирая типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Целью методических указаний является организация и управление самостоятельной работой обучающихся в процессе целенаправленного

изучения материала темы, самостоятельного определения уровня знаний и умений.

Основные цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление знаний и практических умений обучающихся;
- углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельного мышления;
- развитие исследовательских умений;
- формирование общих и профессиональных компетенций.

1. ОБЪЕМ ЧАСОВ И ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин).

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	116
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36

Специальность 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	116
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	44

Специальность 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений).

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические занятия	30

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин)

Наименование раздела, темы, подтемы	Кол-во часов, отведенных на внеаудиторную самостоятельную работу	Вид задания	Форма контроля
Тема 1 Физические свойства и характеристика оболочек Земли, вещественный состав	6	Написание рефератов и докладов, решение кроссвордов, подготовка к тематическому тестированию	Проверка рефератов, тестов, кроссвордов, слушание докладов
Тема 2 Общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых	6	Написание рефератов и докладов, заполнение таблицы, подготовка к тематическому тестированию	Проверка рефератов, тестов, таблиц, слушание докладов
Тема 5 Структура и текстура горных пород	6	Написание рефератов и докладов, решение кроссвордов, подготовка к тематическому тестированию	Проверка рефератов, тестов, кроссвордов, слушание докладов
Тема 7 Основы инженерной геологии	6	Написание рефератов и докладов, решение кроссвордов, подготовка к тематическому тестированию	Проверка рефератов, тестов, кроссвордов, слушание докладов
Тема 8 Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых	6	Написание рефератов и докладов, решение кроссвордов, подготовка к тематическому тестированию	Проверка рефератов, тестов, кроссвордов, слушание докладов
Тема 10 Геоэкология	6	Написание рефератов и докладов, подготовка к тематическому тестированию	Проверка рефератов, тестов, слушание докладов
Итого:	36		

Специальность 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ).

Наименование раздела, темы, подтемы	Кол-во часов, отведенных на внеаудиторную самостоятельную работу	Вид задания	Форма контроля
-------------------------------------	--	-------------	----------------

	ную работу		
Тема 1 Физические свойства и характеристика оболочек Земли, вещественный состав	6	Написание рефератов и докладов, решение кроссвордов, подготовка к тематическому тестированию	Проверка рефератов, тестов, кроссвордов, слушание докладов
Тема 2 Общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых	8	Написание рефератов и докладов, заполнение таблицы, подготовка к тематическому тестированию	Проверка рефератов, тестов, таблиц, слушание докладов
Тема 5 Структура и текстура горных пород	8	Написание рефератов и докладов, решение кроссвордов, подготовка к тематическому тестированию	Проверка рефератов, тестов, кроссвордов, слушание докладов
Тема 7 Основы инженерной геологии	8	Написание рефератов и докладов, решение кроссвордов, подготовка к тематическому тестированию	Проверка рефератов, тестов, кроссвордов, слушание докладов
Тема 8 Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых	8	Написание рефератов и докладов, решение кроссвордов, подготовка к тематическому тестированию	Проверка рефератов, тестов, кроссвордов, слушание докладов
Тема 10 Геоэкология	6	Написание рефератов и докладов, подготовка к тематическому тестированию	Проверка рефератов, тестов, слушание докладов
Итого:	44		

Специальность 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений)

Наименование раздела, темы, подтемы	Кол-во часов, отведенных на внеаудиторную самостоятельную работу	Вид задания	Форма контроля
Тема 1 Физические свойства и характеристика оболочек Земли, вещественный состав	6	Написание рефератов и докладов, решение кроссвордов, подготовка к тематическому тестированию	Проверка рефератов, тестов, кроссвордов, слушание докладов
Тема 2 Общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых	6	Написание рефератов и докладов, заполнение таблицы, подготовка к тематическому тестированию	Проверка рефератов, тестов, таблиц, слушание докладов
Тема 5 Структура и тек-	8	Написание рефератов	Проверка рефера-

стура горных пород		и докладов, решение кроссвордов, подготовка к тематическому тестированию	тов, тестов, кроссвордов, слушание докладов
Тема 7 Основы инженерной геологии	8	Написание рефератов и докладов, решение кроссвордов, подготовка к тематическому тестированию	Проверка рефератов, тестов, кроссвордов, слушание докладов
Тема 8 Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых	6	Написание рефератов и докладов, решение кроссвордов, подготовка к тематическому тестированию	Проверка рефератов, тестов, кроссвордов, слушание докладов
Тема 10 Геоэкология	6	Написание рефератов и докладов, подготовка к тематическому тестированию	Проверка рефератов, тестов, слушание докладов
Итого:	40		

3. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Реферат по сути своей это изучение какого-то отдельно взятого вопроса и краткое описание главных идей. Особенностью реферата является его соответствие нынешним научным требованиям в области изучения темы.

Основной целью реферата является глубокая самостоятельная работа обучающихся над изучением проблем курса с использованием основной литературы.

Требование к оформлению реферата:

Оформление реферата в первую очередь нужно начать с выставления полей на листе. Это делается следующим образом: в документе MicrosoftOfficeWord - "Разметка страницы" - "Поля" - "Настраиваемые поля" выставляем следующие значения: левое – 3 см., правое – 1.5 см., нижнее – 2 см., верхнее – 2 см. Потом нужно поставить нумерацию страниц, помните, титульный не нумеруется, но он считается первой страницей.

Поэтому введение будет 2 страница. Нумерация делается следующим образом: "Вставка" - "Номер страницы" - "Внизу страницы" - "Простой номер 2", нумерация внизу посередине. Абзац в тексте реферата выставляйте в настройках 1,25 см., (выделите весь текст, по выделенному правой

кнопкой мышки - Абзац... "первая строка" на 1,25 см., интервал - перед: 0 пт., после: 0 пт., междустрочный: 1.5 строки). Шрифт TimesNewRoman 14 пт. Текст выравнивается по ширине.

В реферате все структурные части такие как: содержание, введение, основная часть с главами, заключение, список литературы, пишутся с нового листа. Даже, если предыдущая страница закончилась на половину страницы. Промежуток между главами, параграфами и текстом выставляется в два интервала.

Все заголовки в реферате выделяются жирным шрифтом с заглавной буквы и выравниваются посередине листа. Важно учесть, что точки в конце не ставятся. Также нельзя подчеркивать и переносить слова в заголовках.

Правильная структура реферата:

- Титульный лист.
- Введение.
- Основная часть (главы с параграфами).
- Заключение.
- Библиографический список.

Когда всё Вы уже выставили, переходим к оформлению титульного листа, на нём посередине необходимо написать: название учебного учреждения полностью, указать реферата, Ф.И.О студента и руководителя, а также место и год написания (приложение 1).

Примерное оформление содержания (план) реферата:

Основа всего реферата это правильно составленное содержание. Оно должно раскрывать суть темы и показывать, что у Вас рассматривалось в работе.

Содержание составляется следующим образом (см. приложение 2):

Введение

1. Тут пишется название первой главы

1.1. Параграф

1.2. Параграф

2. Тут пишется название второй главы

2.1. Параграф

2.2. Параграф

Заключение

Список литературы

В зависимости от сложности темы или индивидуальных требований Вашего руководителя содержание может быть и таким.

Введение

1. Название первой главы

2. Название второй главы

3. Название третьей главы

4. Название четвертой главы

Заключение

Список литературы

Оформление введения реферата:

Введение реферата оформляется следующим образом. В первую очередь в верхней части листа посередине напишите слово «Введение», оно обязательно с заглавной буквы, но бывает, что оно пишется прописными буквами, вот так «ВВЕДЕНИЕ». Как Вам писать - это можно посмотреть в методички (если она есть) техникума.

Далее делайте два отступа вниз и приступайте к тексту. Настройки форматирования текста реферата мы описали выше. Введение должно быть четким и нести краткую и основную информацию о теме реферата. Задача введения заинтересовать читателя и показать ему важность исследования. В введении напишите цель Вашего исследования, значение и актуальность выбранной Вами темы. По объему введение должно быть 1 – 1,5 страницы.

Образец оформления основной части реферата:

Оформление основной части начинается с написания в верхней части листа посередине названия главы и параграфа. Например: 1. Тут название главы..... ниже через 2 отступа 1.1. Название параграфа, точка в конце не ставится (приложение 3). Снова два пробела и приступайте к тексту первой главы. После первой главы приступайте ко второй, все аналогично нужно сделать. В конце каждой главы пишете выводы. Для наглядности в основную часть можно включить таблицы, рисунки, схемы, диаграммы.

Главы по объему должны быть равнозначными или разница 1-3 страницы, не более. Весь текст реферата Вам нужно перечитать и устранить все ошибки форматирования. После чего проверить орфографию и пунктуацию. Объем основной части реферата от 10-16 страниц.

Рекомендации по написанию заключения в реферате:

Что нужно писать в заключении. Первым делом Вы как можно больше делайте собственных выводов по изученной теме и четко ответьте на поставленные вопросы в работе. Важно не отойти от темы и подводя итоги, сделайте обзор выберите ту точку зрения которая, по-вашему, наиболее подходит к данной теме работы. Все выводы у вас должны вытекать с целью и задачами, написанными во введении реферата. Объем заключения должен быть равен объему введения или быть чуть больше.

Требования к списку литературы (библиография) в реферате:

В самом конце реферата нужно написать список литературы. Это те источники, из которых Вы брали материал и использовали для написания реферата. Обязательно по правилам список литературы располагается в алфавитном порядке от А до Я. С нового листа посередине Вы пишете слово «Список литературы» отступаете два интервала и от левого края ставите цифру 1. потом 2. и т.д. Количество источников от 5 до 8 штук. Порядок расположения источников по значимости:

- Конституция РФ, ФЗ, нормативно-правовые акты;
- учебники, книги; Журналы, статьи;
- электронные (цифровые) ресурсы.

Для примера приводим пример оформления списка литературы по ГОСТу:

1. Горшков Г.П. Общая геология: учебник / Г.П. Горшков, А.Ф. Якушова. - М.: Инфра-М, 2014. – 312 с.
2. Практическое руководство по общей геологии: учебное пособие для студентов образовательных учреждений ВПО / А.И. Гушин, М.А. Романовская, А.Н. Стафеев и др. – 5 – е изд., испр. - М.: Академия, 2012 – 160 с.
3. Корсаков А.К. Структурная геология.; Учебник. - М.: КДУ, 2009. – 274 с.

Печатается реферат на обычных стандартных листах А4. Обратите внимание на то, что печатать нужно только на одной стороне бумаги. Когда реферат напечатан, просмотрите его, что бы всё было по порядку и можете пробивать дырки и сшивать в заранее купленную папку.

Методические рекомендации по подбору информации для выступлений и докладов:

1. Содержание выступления

Основное содержание выступления должно отражать суть, главные итоги: новизну и значимость материала.

Свое выступление докладчик строит на основе чтения (лучше переказа) заранее подготовленного текста. Докладчик должен понимать, что за определенное время он должен изложить информацию, способную расширить существующие границы представлений обучающихся по соответствующей теме.

Обучающийся должен поставить себе задачу подготовить содержание доклада и аргументировать ответы на вопросы так, чтобы они были понятны слушателям. Все это будет способствовать благоприятному впечатлению и расположению к докладчику со стороны присутствующих.

2. Примерный план публичного выступления

2.1 Приветствие

«Добрый день!»

«Уважаемый (имя и отчество преподавателя)»

«Уважаемые присутствующие!»

2.2 Представление

«Меня зовут...»

2.3 Цель выступления

«Цель моего выступления – дать новую информацию по теме».

2.4 Название темы

«Название темы»

2.5 Актуальность

«Актуальность и выбор темы определены следующими факторами:

во-первых, ..., во-вторых, ...»

2.6 Кратко о поставленной цели и способах ее достижения

«Цель моего выступления - ...основные задачи и способы их решения: 1..., 2..., 3...,»

2.7 Благодарность за внимание

«Благодарю за проявленное внимание к моему выступлению»

2.8 Ответы на вопросы

«Спасибо (благодарю) за вопрос...

а). Мой ответ...

б). У меня, к сожалению, нет ответа, т.к. рассмотрение данного вопроса не входило в задачи моего исследования»

2.9 Благодарность за интерес и вопросы по теме

«Благодарю за интерес и вопросы по подготовленной теме. Всего доброго»

3. Форма выступления

Успех выступления обучающегося во многом зависит от формы. Докладчик должен осознавать, что восприятие и понимание слушателями предлагаемой новой информации во многом определяется формой контакта с аудиторией и формой подачи материала. Наличие у докладчика куража (в лучшем понимании этого слова), как правило, создает положительную эмоциональную атмосферу у всех слушателей.

4. Факторы, влияющие на успех выступления

До, во время и после выступления докладчику необходимо учесть существенные факторы, непосредственно связанные с формой выступления – это внешний вид и речь докладчика, используемый демонстрационный материал, а также формы ответов на вопросы в ходе выступления.

5. Внешний вид докладчика

Одежда – чистая, элегантная, деловая, комфортная, не должна пестрить цветами.

Прическа – аккуратная.

Мимика – отражающая уверенность и дружелюбие по отношению к аудитории.

Компьютерная презентация - очень удобный способ сжато, но красочно донести до собеседников самые важные идеи. Сочетание текста, графиков, схем, картинок, звукового сопровождения помогают выступающему быстро и четко донести нужную информацию до целевой аудитории. К сожалению, далеко не все специалисты понимают, что оформление презентации должно подчиняться определенным правилам: иначе она окажется бессмысленным набором слайдов. Хороший пример оформления презентации можно найти на учебных сайтах, в пособиях и т.п.. Кроме этого, существует специальная учебная литература, при помощи которой можно научиться успешно выполнять эту творческую работу. Ниже приведены основные правила оформления презентации. Они помогут составить сценарий, выдержать структуру, организовать правильную подачу информа-

ции.

Оформление презентации. Требование к подаче материала. Начинать работу нужно с осмысления задач презентации, условий ее показа и целевой аудитории, для которой она предназначена. Порядок слайдов должен быть логичным и полностью соответствовать тематике выступления. Правильное оформление презентации - важнейшая составляющая ее успеха. Слайды должны следовать в таком порядке: Титульный. Слайд, содержащий план презентации. Основное содержание, при необходимости разделенное на части (главы). Выводы или заключение. Используйте простой и лаконичный дизайн. Выдерживайте все слайды в одном стиле. Одинаково оформляйте сходные слайды (например, заголовки, текстовые, подразделы и т.д.). Помните: оформление презентации требует, чтобы каждый слайд имел свой заголовок и номер, а вот дату ставят только на самом первом, либо на самом последнем кадре. Если два слайда названы одинаково, то на каждом последующем слайде должно присутствовать слово «продолжение». Не выбирайте слишком яркие или слишком бледные краски. Главное, не субъективная красота, а доходчивость изложения и удобочитаемость.

Не пишите на слайдах много текста, размещайте там только тезисы: ведь они кратко сопровождают выступление. Придумывайте очень короткие заголовки и не ставьте после них точку: таково общее требование. Строго соблюдайте все правила правописания. Советы по оформлению.

Принцип и правила создания мультимедийных презентаций:

Презентация – это логически связанная последовательность слайдов, объединенная одной тематикой и общими принципами оформления. Презентация представляет сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду.

Чтобы презентация хорошо воспринималась слушателями и не вызвала отрицательных эмоций, необходимо соблюдать правила ее оформления.

Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеофрагментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов. Кроме того, оформление и демонстрация каждого из перечисленных типов информации также подчиняется определенным правилам. Так, например, для текстовой информации важен выбор шрифта, для графической – яркость и насыщенность цвета, для наилучшего их совместного восприятия необходимо оптимальное взаиморасположение на слайде.

Рассмотрим рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов презентации.

Оптимальный объем – наблюдения показывают, что наиболее эффективен зрительный ряд объемом не более 20 слайдов. Зрительный ряд из большего числа слайдов вызывает утомление, отвлекает от сути изучаемой

темы.

Разнообразие форм– разные люди в силу своих индивидуальных особенностей воспринимают наиболее хорошо информацию, представленную разными способами. Кто-то лучше воспринимает фотографии, кто-то схемы или таблицы и т.д.

Основные правила создания презентаций:

1. Единое стилевое оформление.
2. Стиль может включать: определенный шрифт (гарнитура и цвет), цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др..
3. Не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более 3 цветов и более 3 типов шрифта.
4. Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части.
5. Все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле.
6. Текст. Нужно избегать сплошного текста. Лучше использовать нумерованные и маркированные списки, но не нужно использовать уровень вложения в списках глубже двух. Не нужно переносить. Лучше разместить короткие тезисы, даты, имена, термины.
7. Размер шрифта: 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст).
8. Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться).
9. Тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем.
10. Курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.
11. Наиболее важный материал, лучше выделить ярче для включения ассоциативной зрительной памяти.
12. Заголовки должны быть короткими.
13. Каждое изображение должно нести смысл. Лучше помещать картинку левее текста: мы читаем слева-на-право, так что смотрим вначале на левую сторону слайда. Изображение лучше, чем текст, поэтому если можно заменить текст информативной иллюстрацией, лучше это сделать.
14. Рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде.
15. Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления.
16. Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда.
17. Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом.

18. Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

19. Анимационные эффекты используются для привлечения внимания слушателей или для демонстрации динамики развития какого-либо процесса. В этих случаях использование анимации оправдано, но не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории. Анимация не должна быть слишком активной. Особенно нежелательны такие эффекты, как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д..

20. Фон. Чаще всего пастельные тона лучше подходят для фона, чем белый цвет. Плохо смотрятся фоны, содержащие активный рисунок. Синий фон является самым эффективным, так как создает чувство уверенности и безопасности. Обычно вместо того, чтобы использовать сплошной цвет лучше выбрать хорошую текстуру и нейтральный фон.

21. Звуковые и визуальные эффекты не должны отвлекать внимание от основной (важной) информации.

22. Презентация должна заканчиваться итоговым слайдом, на котором следует поместить основные выводы доклада.

23. После создания презентации и ее оформления, необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям выступления (приложение 4).

4. ЗАДАНИЯ НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Обучающийся может самостоятельно выбрать одно из представленных заданий в каждой теме ВСР.

Шкала оценивания обучающегося:

Задание: Подготовка докладов по теме – оценка «Отлично»

Задание: Написание рефератов по теме – оценка «Хорошо»

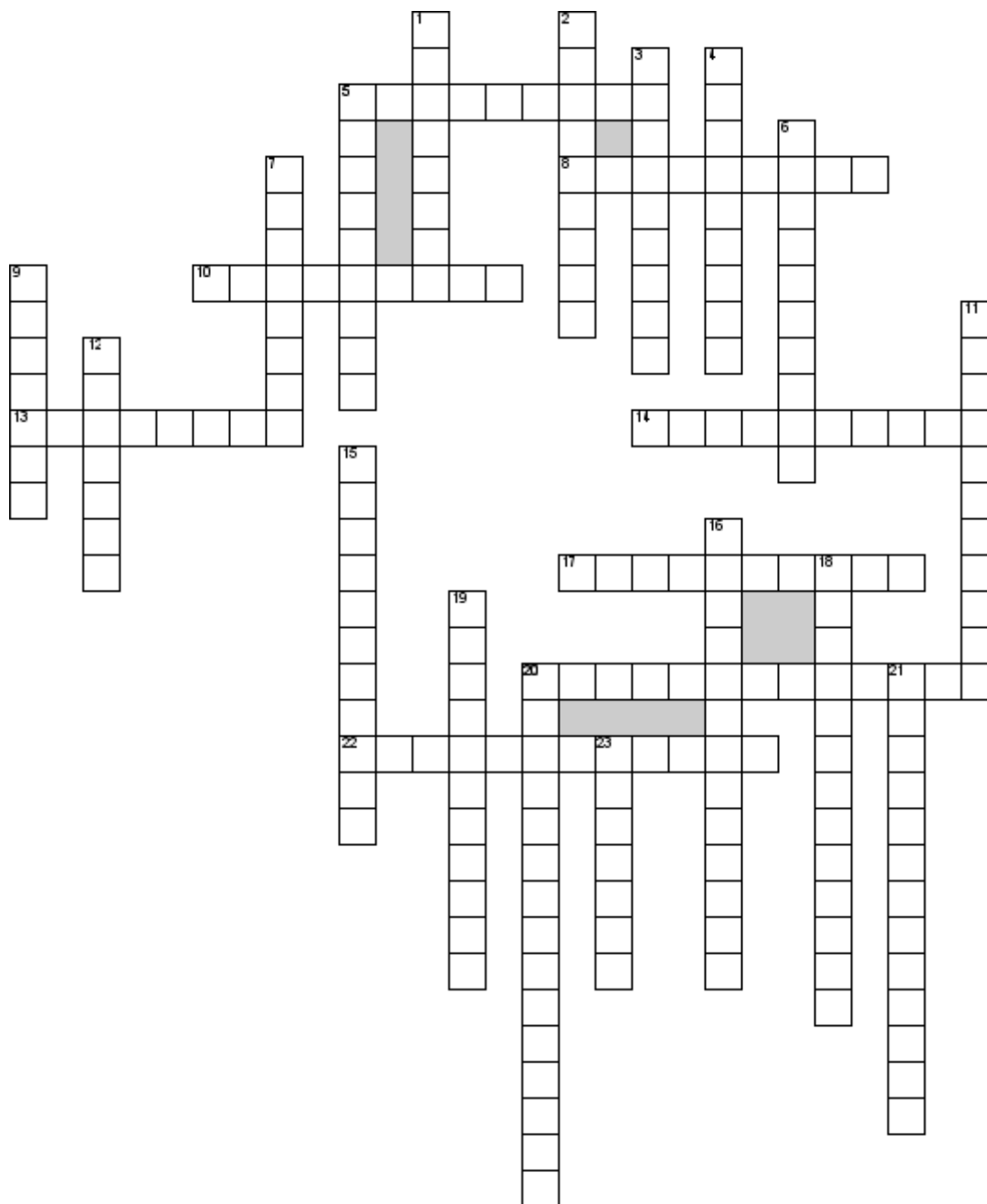
Задание: Разгадать кроссворд, заполнить таблицу по теме – оценка «Удовлетворительно»

Тема 1 Физические свойства и характеристика оболочек Земли, вещественный состав

Задание: Подготовка докладов по теме: «Экзогенные геологические процессы»

Задание: Написание рефератов по теме: «Внешние и внутренние оболочки Земли»

Задание: Разгадать кроссворд по теме: «Физические свойства и характеристика оболочек Земли, вещественный состав»



По горизонтали:

- 5. Обширное поднятие поверхности с маломощным осадочным покровом
- 8. Раздел геологии, который изучает строение земной коры
- 10. Излияние магмы на поверхность суши?
- 13. Процесс внедрения магмы в земную кору
- 14. Как называют равнины, связанные с разрушительной деятельностью сил выветривания
- 17. Самая продолжительная эра в истории нашей планеты

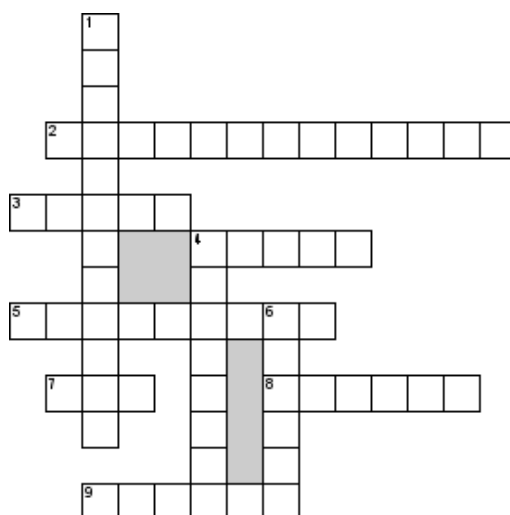
20. Геологическое летоисчисление, раздел геологии, охватывающий проблемы измерения геологического времени

22. Процесс разрушения и преобразования горных пород

По вертикали:

1. Обширные участки континентальной земной коры?
2. Первый период геологической истории, при котором не существовала скелетная фауна
3. В геологии тела, образующиеся в земной коре при застывании в ней вещества мантии
4. Сплошная, но не монолитная оболочка Земли
5. Страна-материк
6. Нарушение первоначального положения слоев и тел горных пород
7. Состав, строение и историю развития Земли изучает...
9. Обширные участки земной поверхности с малыми колебаниями высот и небольшими уклонами
11. Земная кора, которая имеет толщину 10-80 км
12. Крупный массив глубинных пород гранитоидного состава
15. Нижний слой океанической земной коры, который представлен плотными горными породами магматического происхождения
16. Время, в течение которого развивается наша планета
18. Толчки и колебания с образованием смещений и трещин земной поверхности вследствие тектонических движений
19. Равнины, не превышающие 200 м над уровнем моря
20. Тектонический подъем участков земной коры и сопутствующая ему денудация
21. Область длительного и интенсивного складкообразования земной коры
23. Автор гипотезы дрейфа материков

Задание: Разгадать кроссворд по теме «Физические свойства и характеристика оболочек Земли, вещественный состав»



По горизонтали:

- 2. Стихийное явление в литосфере, связанное с быстрым смещением земной коры, приносящее большие бедствия
- 3. Явления, связанные с растворением природными водами горных пород (известняк, гипс)
- 4. Смещение обломков пород по горным склонам под действием силы тяжести
- 5. Устойчивый участок земной коры
- 7. Выходы кристаллического фундамента на поверхность
- 8. Все неровности земной поверхности
- 9. Сложенная речными наносами низменность в низовьях реки, прорезанная разветвлённой сетью рукавов и протоков

По вертикали:

- 1. Разрушение горных пород под действием солнца, воды и ветра
- 4. Смещение масс горных пород вниз по склону под действием силы тяжести после переувлажнения
- 6. Смесь песка, гальки и валунов, переносимая ледником

Задание: Подготовка к тематическому тестированию по теме «Физические свойства и характеристика оболочек Земли, вещественный состав».

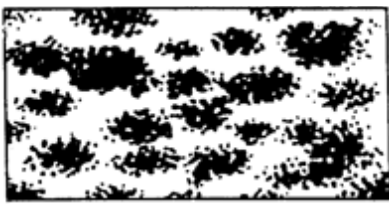
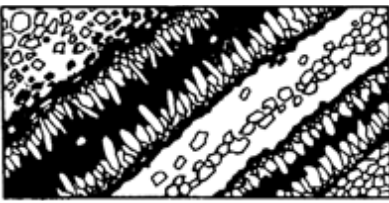
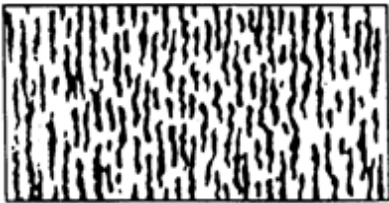


Источник информации:

Горшков Г.П. Общая геология: учебник / Г.П. Горшков, А.Ф. Якушова. - М.: Инфра-М, 2014. – с 64-71.

Тема 2 Общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых

Задание: По представленным текстурам необходимо определить тип текстуры и заполнить таблицу 4.1 Типы текстур по теме: «Физико-химические свойства горных пород»

Типы текстур

Задание: По представленным типам текстур необходимо зарисовать ее тип и заполнить таблицу 4.2 Типы текстур по теме: «Физико-химические свойства горных пород».

Таблица 4.2

Типы текстур

полосчатая (хромитовая руда)	
брекчиевая	
кокардовая	

корковая	
плойчатая	


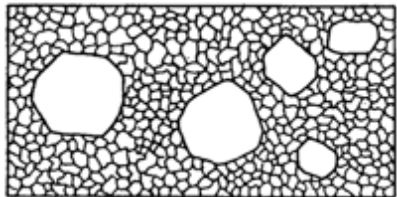

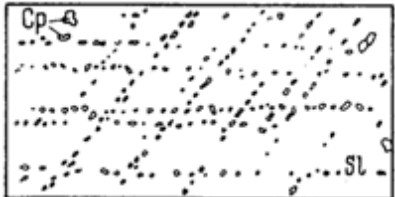
Задание: Подготовка докладов по теме: «Горные породы как группы и их физико – механические свойства»

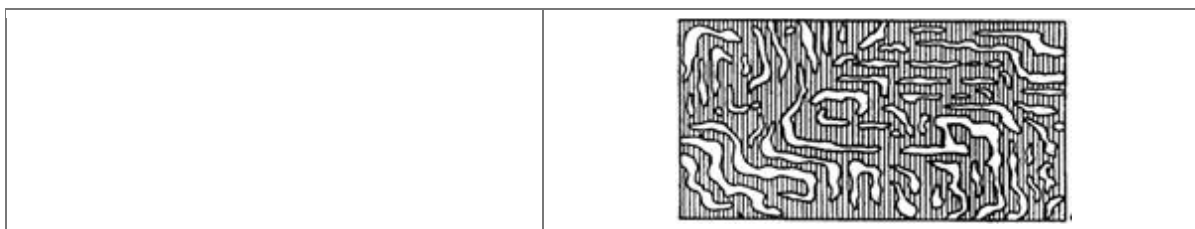
Задание: Написание рефератов по теме: «Горные породы как группы и их физико – механические свойства»

Задание: По представленным текстурам необходимо определить тип текстуры и заполнить таблицу Типы текстур по теме: «Горные породы как группы и их физико – механические свойства»

Таблица 4.3

Типы текстур



Задание: По представленным типам текстур необходимо зарисовать ее тип и заполнить таблицу 4.4 Типы текстур по теме: «Горные породы как группы и их физико – механические свойства».

Таблица 4.4

Типы текстур

гипидиоморфнозернистая	
раскрошенная замещения	
петельчатая замещения	
решетчатая распада твердых растворов	
колломорфная	

Задание: Подготовка к тематическому тестированию по теме «Общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых»

Источник информации:

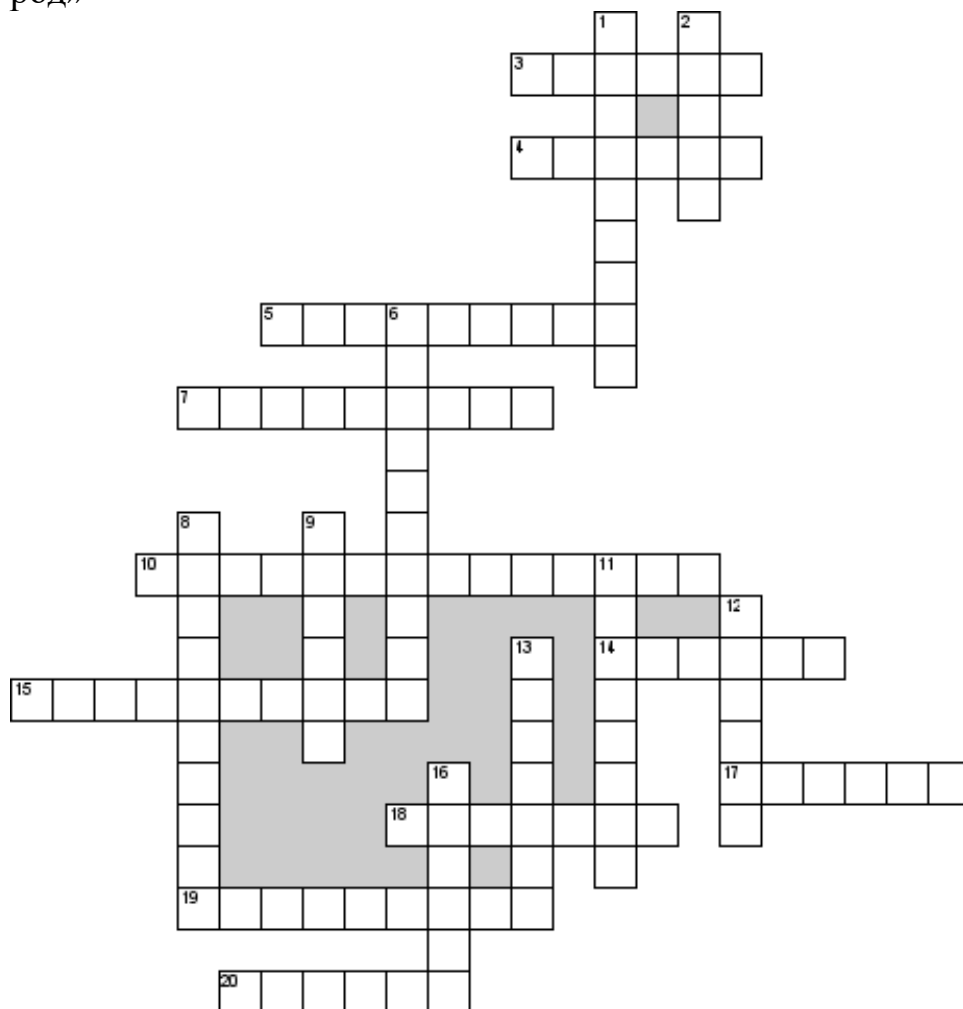
Практическое руководство по общей геологии: учебное пособие для студентов образовательных учреждений ВПО / А.И. Гущин, М.А. Романовская, А.Н. Стафеев и др. – 5 – е изд., испр. - М.: Академия, 2012 – с 70-74, 86-89, 102-103

Тема 5 Структура и текстура горных пород

Задание: Подготовка докладов по теме: «Формы залегания горных пород. Определение происхождения форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков»

Задание: Написание рефератов по теме: «Геологическая карта. Классификация континентальных отложений по типам»

Задание: Разгадать кроссворд по теме: «Структура и текстура горных пород»



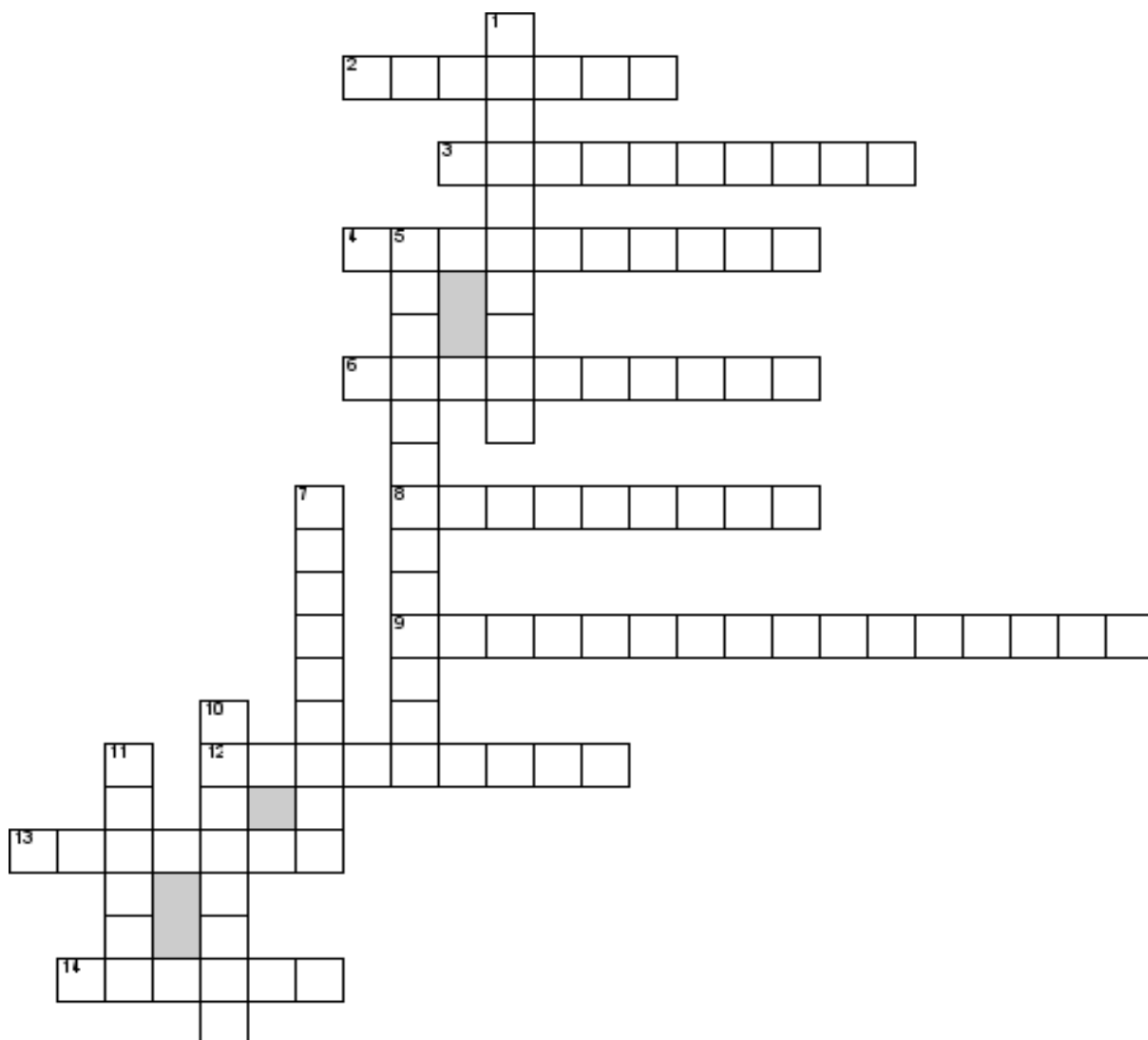
По горизонтали:

- 3. Разрушение горных пород и почв поверхностными водными потоками и ветром
- 4. Гидросфера, какая оболочка земли?
- 5. Древний устойчивый участок земной коры
- 7. Показатель содержания воды в физических телах или средах
- 10. Какую главную оболочку создают оболочки земли друг с другом?
- 14. Обломки горных пород, принесённых ледником
- 15. Водная оболочка Земли
- 17. Совокупность неровностей суши, дна океанов и морей
- 18. Природное тело с определённым химическим составом и упорядоченной атомной структурой

19. Группа островов, расположенных близко друг от друга
 20. Устойчивый влажный ветер с сезонной периодичностью в тропических областях, преимущественно приморских

По вертикали:

1. Атмосфера, какая оболочка земли?
2. Биосфера, какая оболочка земли?
6. Нижний, основной слой атмосферы
8. Линзообразное скопление подземных вод, зависящее от атмосферных осадков
9. Крупное линейно вытянутое поднятие рельефа с чётко выраженными склонами, пересекающимися в верхней части
11. Литосфера, какая оболочка земли?
12. Сколько оболочек земли?
13. Масса льда, оторвавшаяся от берега, дрейфующая в море или неподвижно расположенная на мелководье
16. Атмосферный вихрь огромного диаметра с пониженным давлением воздуха в центре



По горизонтали:

2. Её открыл Колумб
3. Самый холодный материк?
4. Остров у берегов Африки
6. Самая глубокая впадина на Земле
8. Третий по размеру океан земли, покрывающий около 20 % её водной поверхности
9. Этот материк открыл Колумб
12. Самый большой архипелаг
13. Самый большой материк на Земле
14. Самое глубокое озеро

По вертикали:

1. Самый крупный остров в мире
5. Второй по величине океан?
7. Самый маленький материк
10. Река в Южной Америке
11. Самый жаркий материк?

Задание: Подготовка к тематическому тестированию по теме «Структура и текстура горных пород»

Источник информации:

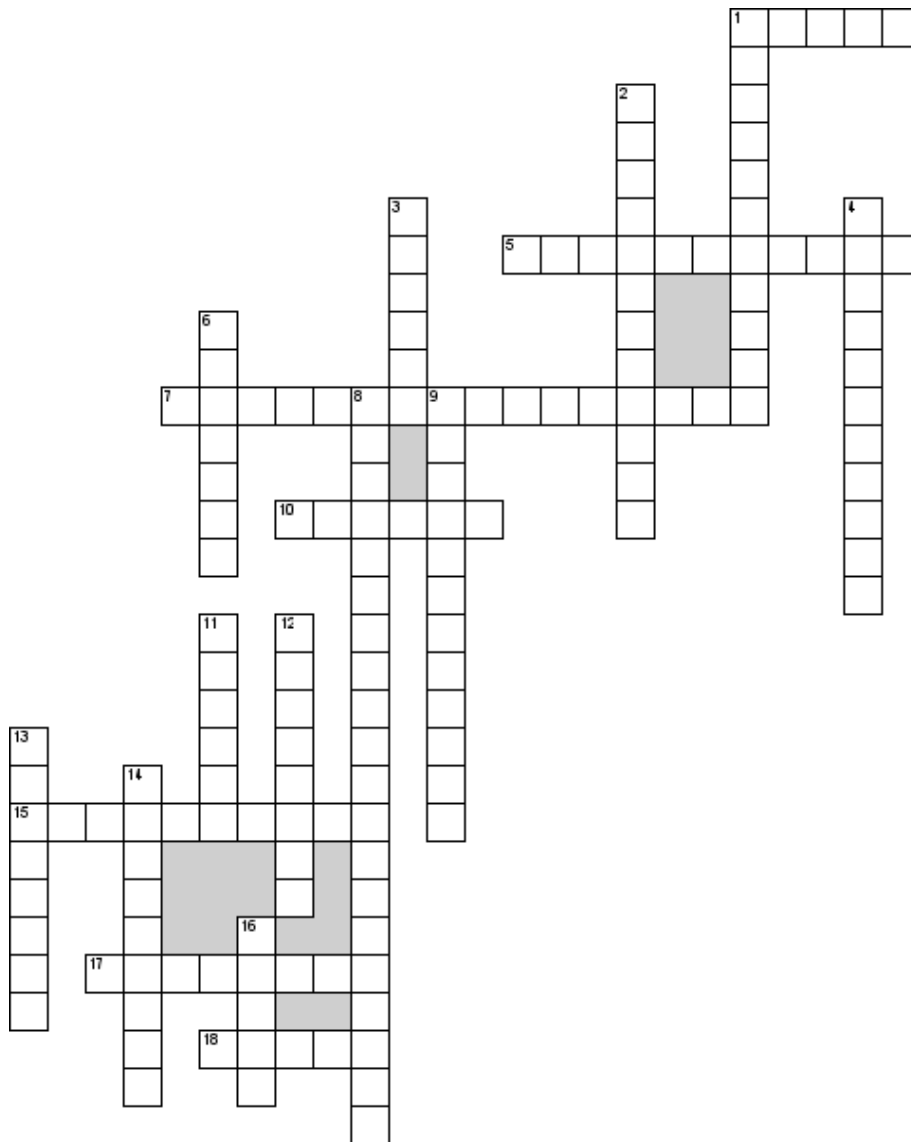
Милосердова Л.В. Структурная геология,: Учебник. - М.: ООО Издательский дом Недра, 2014 – с. 137-183

Тема 7 Основы инженерной геологии

Задание: Подготовка докладов по теме: «Методы изучения стратиграфического расчленения»

Задание: Написание рефератов по теме: «Способы и средства изучения и съемки объектов горного производства»

Задание: Разгадать кроссворд по теме: «Основы инженерной геологии»



По горизонтали:

1. Природная маслянистая горючая жидкость, состоящая из сложной смеси углеводородов и некоторых других органических соединений
5. Супергигантское газовое месторождение, третье в мире по величине газовых запасов
7. С указа Миннефтепрома создается ... геофизический трест, февраль 1954 года
10. Какое место занимает Россия по запасам нефти в мире
15. Он в 1684 году обнаружил нефть в районе Иркутского острога
17. Газовое месторождение Ямало-Ненецкого округа, открытое в 1967 г
18. Российский экономист, заместитель председателя совета директоров НК «Роснефть»

По вертикали:

1. Округ, в котором произошел первый в российской истории пожар на нефтяных промыслах
2. Крупное нефтяное месторождение Ханты-Мансийского округа, открытое в 1965 г

3. В долине этой реки был получен первый нефтяной фонтан России
4. Основоположник механического бурения на нефть
6. Основатель ОАО «Ритэк», председатель совета директоров
8. Верхний предел стоимости нефти, который был предложен С.М. Левиным (Коэффициент ... эффективности)
9. Крупнейшее в России месторождение нефти
11. Основатель советской нефтяной геологии
12. Советский государственный деятель, с 1944 нарком нефтяной промышленности СССР
13. Передача государством на обусловленный срок права сбора налогов частным лицам (... система)
14. Президент и совладелец нефтяной компании «Лукойл»
16. Идейный вдохновитель работы по повышению отпускной цены на нефть в 60-х годах XX века

Задание: Подготовка к тематическому тестированию по теме «Основы инженерной геологии»

Источник информации:

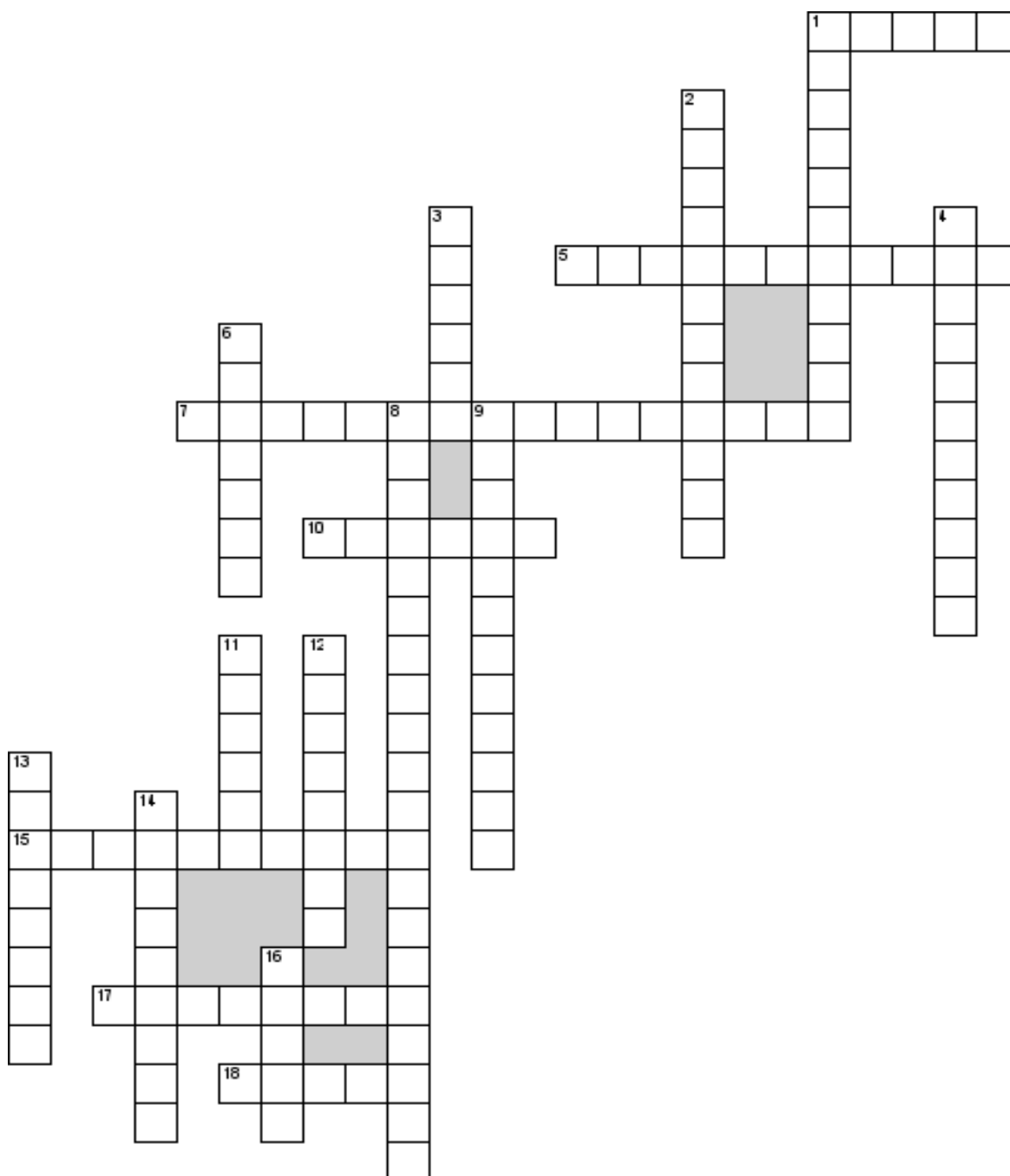
Покрепин Б.В. Разработка нефтяных и газовых месторождений. Учебник – Ростов н/Д: Феникс, 2015 с 26-33

Тема 8 Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Задание: Подготовка докладов по теме: «Основные типы месторождений полезных ископаемых»

Задание: Написание рефератов по теме: «Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых»

Задание: Разгадать кроссворд по теме: «Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых»



По горизонтали:

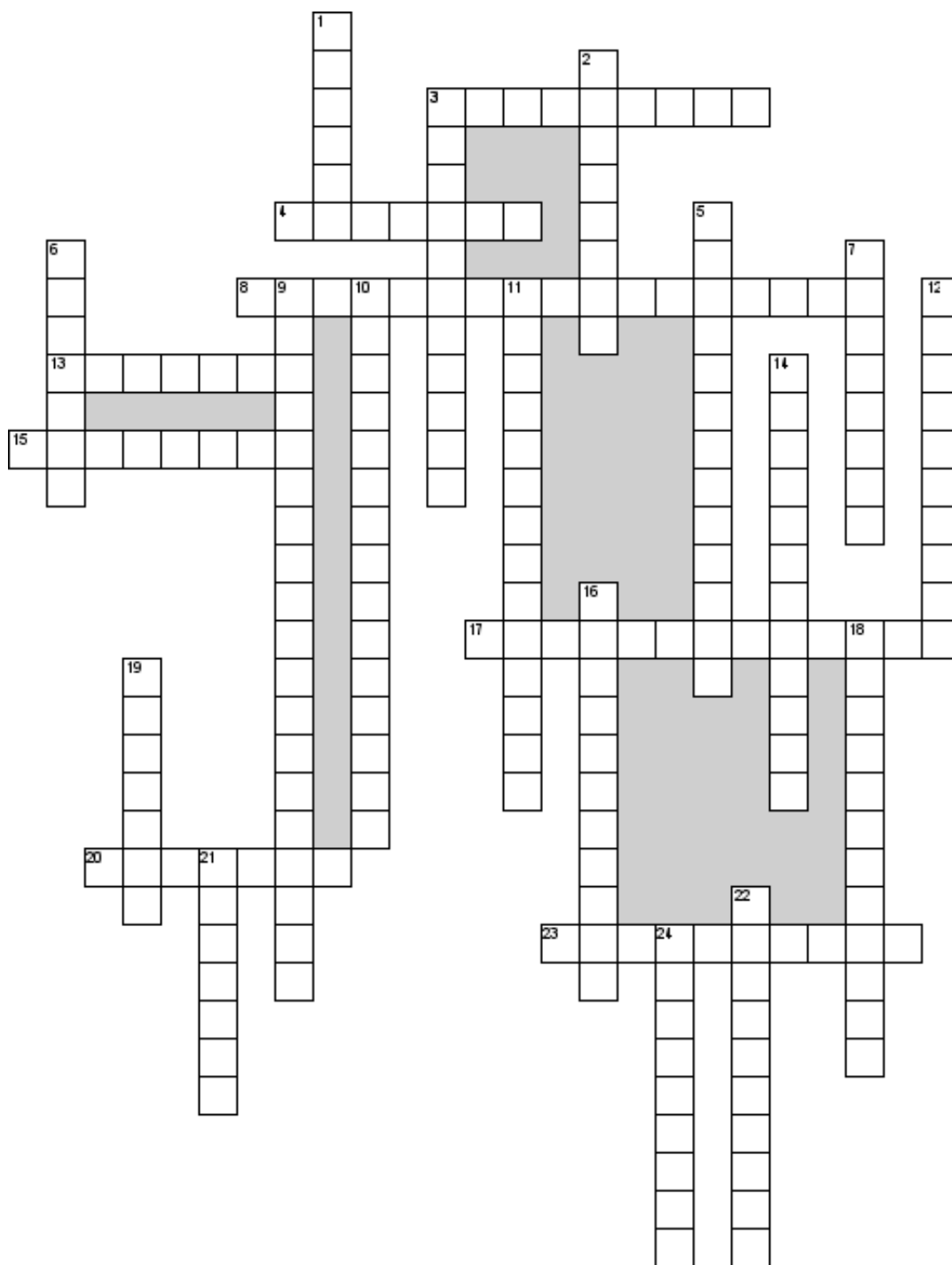
1. Природная маслянистая горючая жидкость, состоящая из сложной смеси углеводородов и некоторых других органических соединений
5. Супергигантское газовое месторождение, третье в мире по величине газовых запасов
7. С указа Миннефтепрома создается ... геофизический трест, февраль 1954 года
10. Какое место занимает Россия по запасам нефти в мире
15. Он в 1684 году обнаружил нефть в районе Иркутского острога
17. Газовое месторождение Ямало-Ненецкого округа, открытое в 1967 г
18. Российский экономист, заместитель председателя совета директо-

ров НК «Роснефть»

По вертикали:

1. Округ, в котором произошел первый в российской истории пожар на нефтяных промыслах
2. Крупное нефтяное месторождение Ханты-Мансийского округа, открытое в 1965 г
3. В долине этой реки был получен первый нефтяной фонтан России
4. Основоположник механического бурения на нефть
6. Основатель ОАО «Ритэк», председатель совета директоров
8. Верхний предел стоимости нефти, который был предложен С.М. Левиным (Коэффициент ... эффективности)
9. Крупнейшее в России месторождение нефти
11. Основатель советской нефтяной геологии
12. Советский государственный деятель, с 1944 нарком нефтяной промышленности СССР
13. Передача государством на обусловленный срок права сбора налогов частным лицам (... система)
14. Президент и совладелец нефтяной компании «Лукойл»
16. Идейный вдохновитель работы по повышению отпускной цены на нефть в 60-х годах XX века

Задание: Разгадать кроссворд по теме: «Промышленная оценка открытых месторождений нефти и газа. Оценка эффективности геологоразведочных работ на нефть и газ»



По горизонтали:

- 3. Прибор для выполнения мензурной химии
- 4. Отношение длины линии на карте к длине горизонтальной проекции соответствующей линии на местности
- 8. Комплекс мероприятий по созданию карты или ряда карт какой-либо области
- 13. Ими производят отсчёт по рейкам, устанавливаемым на точках, разность высот которых надо определить
- 15. Измерительный прибор для измерения горизонтальных и вертикальных углов при геодезических работах
- 17. Метод под которым понимается главным образом прокладка тео-

долитных ходов и определение координат точек спутниковыми приемами

20. Советская и российская спутниковая система навигации, разработанная по заказу Министерства обороны СССР

23. Горный инженер, специалист по геодезической съемке рудников и подземных выработок

По вертикали:

1. Совокупность полевых работ в целях получения картины или плана местности

2. Одна из наук о земле

3. Наука о географических картах, методах их создания и использования

5. Определение высот точек земной поверхности относительно исходной точки

6. Дощечка или папка, на которой укрепляются компас и бумага при глазомерной съемке

7. Геофизический прибор для проведения быстрого профилирования грунта

9. Съемка содержание которой заключается в получении фотографического изображения местности с летательного аппарата

10. Результаты этой съемки используются при ведении городского или земельного кадастра

11. Двумерное фотографическое изображение земной поверхности, полученное с воздушных летательных аппаратов и предназначенное для исследования видимых и скрытых объектов

12. Этот вид съемки относится к разряду полуинструментальных её точность ниже мензульной и тахеометрической однако для географических и геологических исследований она достаточна

14. Документ с информацией о местности, который может быть использован для создания или обновления карты

16. Эта съемка состоит в нанесении на план подробностей местности вполне, или только отчасти, без помощи инструментов, на глаз, когда требуется возможно скорейшее составление плана

18. Раздел картографии, изучающий виды, типы и свойства картографических произведений, методы и способы их анализа

19. Топографический инструмент, служащий для производства точных и подробных съемок

21. Геодезический прибор, предназначенный для определения разности высот двух точек при помощи горизонтального луча и нивелирных реек

22. Устройство для наблюдения за распределением температуры исследуемой поверхности

24. Механический или оптический прибор, входящий в состав мензульного комплекта, предназначенного для топографической съёмки мест-

ности

Задание: Подготовка к тематическому тестированию по теме «Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых»

Источник информации:

Покрепин Б.В. Разработка нефтяных и газовых месторождений. Учебник – Ростов н/Д: Феникс, 2015 с 126-135

Тема 10 Геоэкология

Задание: Подготовка докладов по теме: «Геоэкология»

Задание: Написание рефератов по теме: «Геоэкология»

Задание: Подготовка к тематическому тестированию по теме «Геоэкология»

Источник информации:

Покрепин Б.В. Разработка нефтяных и газовых месторождений. Учебник – Ростов н/Д: Феникс, 2015 – с. 291-309

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основные источники:

1. Практическое руководство по общей геологии: учебное пособие для студентов образовательных учреждений ВПО / А.И. Гуцин, М.А. Романовская, А.Н. Стафеев и др. – 5 – е изд., испр. - М.: Академия, 2012 – 160 с.

2. Добров Э.М. Инженерная геология/ Добров Э.М. – М.: Академия, 2013. – 224.

3. Милосердова Л.В. Структурная геология: Учебник. - М.: ООО Издательский дом Недра, 2014 – с. 137-183

Дополнительные источники:

1. Горшков Г.П. Общая геология: учебник / Г.П. Горшков, А.Ф. Якушова. - М.: Инфра-М, 2014. – 312 с.

2. Практическое руководство по общей геологии: учебное пособие для студентов образовательных учреждений ВПО / А.И. Гуцин, М.А. Романовская, А.Н. Стафеев и др. – 5 – е изд., испр. - М.: Академия, 2012 – 160 с.

3. Покрепин Б.В. Разработка нефтяных и газовых месторождений. Учебник – Ростов н/Д: Феникс, 2015 - 318

Электронные ресурсы:

1. Электронная библиотека Нефть и Газ // <http://nglib.ru>.

2. ЭБС издательства «Лань» // <http://e.lanbook.com>.

3. ЭБС «ZNANIUM.COM» // <http://znanium.com>.

4.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)

НИЖНЕВАРТОВСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Югорский государственный университет»
(ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

ДОКЛАД (РЕФЕРАТ)

на тему:

ОП.04 Геология

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Выполнил обучающийся гр. ЗРЭ51:

Ф.И.О.

Проверил преподаватель:

Ф.И.О.

Нижневартовск

20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	
1.1 Экзогенные процессы	6
1.2 Выветривание	10
1.3 Денудация	12
1.4 Эндогенные геологические процессы	14
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	16
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	17

1.2 Выветривание

Под выветриванием понимается совокупность процессов физического и химического разрушения горных пород на месте их залегания под влиянием колебания температур, химического воздействия воды, циркулирующей в верхних слоях литосферы, и газов, находящихся в атмосфере и растворенных в воде, а также в результате деятельности живых организмов и растений. В соответствии с этим различают выветривание физическое, химическое и органическое, которые проявляются в тесном взаимодействии, однако в зависимости от природных условий влияние одного из видов выветривания на том или ином этапе может быть преобладающим. Зона земной коры, подверженная процессам выветривания, называется зоной выветривания. В ней горные породы превращаются в сравнительно рыхлые образования.

Глубина проникновения процессов выветривания в земную кору различна и местами достигает 500 м, однако наиболее интенсивно эти процессы протекают на глубине в несколько десятков метров.

Физическое выветривание - процесс разрушения горных пород под влиянием колебания температур. При нагревании в дневное время горные породы расширяются, а при охлаждении ночью сжимаются. Это ведет к нарушению взаимного сцепления зерен пород, в результате чего порода растрескивается, а затем и распадается на обломки. Наиболее сильно физическое выветривание проявляется в районах, где суточные колебания температур очень велики.

Процесс разрушения горных пород под влиянием изменения температур в значительной мере усиливает вода, особенно в районах с частым колебанием температур около точки замерзания (морозное выветривание).

Химическое выветривание - процесс разрушения горных пород в результате химического воздействия на них воды с растворенными в ней веществами, а также атмосферных газов. Наиболее интенсивно эти процессы протекают в условиях влажного и теплого климата.

Органическим выветриванием называют процесс разрушения горных пород под действием живых организмов и растений. Различают механическое и химическое разрушение пород живыми организмами и растениями. Землерои, черви, корни растений разрыхляют горные породы. В то же время корни растений выделяют кислоты, также разрушающие горные породы. Различные микроорганизмы, находящиеся в породе, также способствуют накоплению химически активных веществ, разрушающих ее.

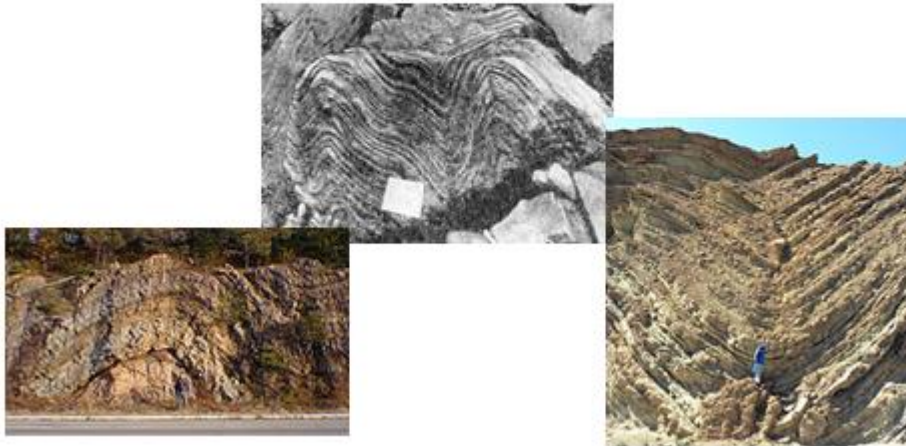
Часть продуктов выветривания растворяется или уносится за пределы материнской породы, а другая их часть, более устойчивая в данных условиях, остается на месте разрушения, образуя *элювий*. Он имеет неровную нижнюю границу, лишен признаков слоистости.

Элювий слагает современную кору выветривания. Поскольку выветривание происходило и в прошлые геологические эпохи, кору выветривания тех эпох называют древней или ископаемой. Изучение коры выветривания имеет большое значение. С ней связаны многие месторождения полезных ископаемых: руды, железа, марганца, алюминия, никеля и др., а также и некоторые месторождения нефти (в Шаимском районе Тюменской области и др.). Мощность коры выветривания изменяется от долей метра до 100 м и более. Самый верхний, плодородный слой современной коры выветривания, называется почвой.

Складки геосинклинальных областей

Антиклинали – изгиб слоев
обращен выпуклостью вверх

Синклинали – изгиб слоев
обращен выпуклостью вниз



Основные виды разрывных нарушений:

- **сброс** – разрывное нарушение, у которого висячее крыло относительно лежащего смещено вниз
- **взброс** – разрывное нарушение, у которого висячее крыло относительно лежащего смещено вверх

