

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Казахский национальный технический университет
имени К.И. Сатпаева

А.Ы. Сафаргалиева

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ НАУЧНОЙ РЕЧИ

Учебное пособие по дисциплине «Русский язык»

Рекомендовано Научно-методическим советом
университета в качестве учебного пособия

Алматы 2013

УДК 811.161.1(075.8)

ББК 81.2 Рус-923

С 22

С 22 Сафаргалиева А.Ы. Развитие навыков научной речи: Учеб. пособие по дисциплине «Русский язык». – 2-е изд., перераб. и доп. – Алматы: КазНТУ, 2013. – 162 с.

ISBN 978-601-228-240-5

Учебное пособие направлено на формирование речевых умений и навыков, необходимых современному специалисту технического профиля в научно-деловом общении. Наряду с теоретической частью дается и практический материал, состоящий из заданий разных типов, а в качестве итогового контроля предлагаются тестовые задания по русскому языку.

Предназначено для студентов технических вузов.

УДК 811.161.1(075.8)

ББК 81.2 Рус-923

Рецензенты:

Алтаева А.Ш., д-р филол. наук, проф. КазНТУ им. К.И. Сатпаева;

Баркибаева Р.Р., канд. пед. наук, доц. КазНТУ им. К.И. Сатпаева;

Мухамадиев Х.С., канд. филол. наук, доц. КазНУ им. Аль-Фараби;

Сулейменова Г.Г., канд. филол. наук, Республиканская военная школа им. Б. Момышулы.

Печатается по плану издания Министерства образования и науки Республики Казахстан на 2013 г.

Рекомендовано к изданию УМС (УМО) по группе специальностей «Образование» при КазНПУ им. Абая РУМС МОН РК;

Протокол № 15 от 10.06.2011 г.

ISBN 978-601-228-240-5

© Сафаргалиева А.Ы., 2013

© КазНТУ, 2013

ВВЕДЕНИЕ

Данное, второе издание пособия по развитию навыков научной речи, значительно отличается от первого [1]. Если первое издание ставило задачей обеспечить насыщенным практическим материалом, то в настоящем издании представлен функциональный подход к подаче тематического материала в полном соответствии с типовой программой практического курса русского языка по всем специальностям и направлениям подготовки.

Цель пособия – подготовить студентов к восприятию и адекватному изложению материала для реализации его в речевой практике в сфере профессиональной коммуникации.

Структуру учебного пособия составили следующие темы: «Функционально-смысловые типы речи: описание, повествование, рассуждение», «Научный стиль речи и его особенности» и т. д.

Каждая тема включает теоретический и практический материал, направленный на понимание общего фактического содержания темы. Подбор текстов и система заданий к ним способствуют активизации языковых и речевых навыков анализа научных текстов в сфере профессиональной деятельности. Выполнение заданий, предназначенных для самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя (СРСП) и для самостоятельной работы студентов (СРС), является обобщением работы по всей теме, что в значительной степени актуализирует логическое усвоение и закрепление изучаемого материала.

В пособие включен терминологический минимум, а также тестовый материал по основным разделам научного стиля (научный стиль и его особенности, композиционно-смысловой анализ текста, аналитико-синтетическая обработка научного текста). Правильность выполнения тестов можно проверить по ключам, которые даны в конце тестовых заданий.

Первое издание пособия прошло 4-летнюю практическую проверку в преподавательской деятельности как автора, так и его коллег, которых он благодарит за поддержку и ценные замечания.

ТЕМА 1. ФУНКЦИОНАЛЬНО-СМЫСЛОВЫЕ ТИПЫ РЕЧИ: ОПИСАНИЕ, ПОВЕСТВОВАНИЕ, РАССУЖДЕНИЕ

Основными способами построения научного текста являются описание, рассуждение, повествование.

В научном описании раскрываются признаки предмета, явления, процесса. Описание обычно начинается с обозначения технических параметров, с общей характеристики, затем следует описание частей, завершается общей характеристикой, суммирующей знание частей. В логическом плане описать предмет или явление – значит перечислить его признаки, которые выражаются преимущественно именами прилагательными и именами существительными с прямым, часто отвлеченным понятием. Схематично описание можно представить следующим образом: признак 1 + признак 2 + признак 3 и т. д. Глаголы в описании используются обычно в форме несовершенного вида настоящего и прошедшего времени. Например: *Электронные тахеометры TPS-300 LEICA обеспечивают более быструю и точную работу. Они созданы для выполнения простых и сложных измерений на строительной площадке. При разработке инженеры фирмы Leica Geosystems уделили особое внимание удобству в эксплуатации и повышению производительности. Легкие по весу, но прочные тахеометры обладают новыми функциональными возможностями, которые являются единственными в своем стоимостном классе. Тахеометры системы TPS300 в стандартном исполнении имеют встроенный лазерный центрир, который позволяет установить прибор над точкой просто, быстро и удобно.*

Модификации тахеометров TCR базовой системы TPS300 позволяют выполнить измерения и определения координат точек без использования отражателя. Измерения выполняются быстро и точно. Преимущества этих тахеометров особенно очевидны там, где объект измерений трудно доступен: например, углы здания, фасады и многое другое. Безотражательный дальномер с видимым красным лазером делает вашу работу в

труднодоступных местах легкой и безопасной. Красный лазер позволяет измерять расстояния до предметов размером 1–2 см. В зависимости от типа поверхности и ее структуры расстояния до 80 м определяются тахеометром за несколько секунд с точностью $3 \text{ мм} + 2 \text{ мм} \times 10^{-6} D$.

Самый распространенный способ построения научного текста – рассуждение. Рассуждение – способ изложения, посредством которого передается процесс получения нового знания и сообщается само это знание как результат в форме логического вывода. Схема рассуждения: тезис – аргументы, доказывающие его (суждение 1 – суждение 2 – суждение 3 и т. д.) – вывод. Рассуждение строится как цепь умозаключений, основанных на доказательствах и опровержениях, поэтому характеризуется наличием абстрактной лексики, связанной не с обозначением конкретных предметов, а с отображением мира суждений. В рассуждении используется большое количество сложных предложений, которые могут передавать различные логические отношения. Например: *Почему же горные породы, образовавшиеся на глубинах 3–5 километров и более, оказались не только на поверхности земли, но даже поднялись на высоту 4–5 километров в горных областях? Все дело в том, что земная кора в тех областях, где на большой глубине из остывшей магмы формировались горные породы. /.../ Таким образом, только тогда, когда вышележащие слои пород были окончательно размыты, граниты впервые обнажились на поверхности Земли.*

Научное повествование представляет краткое или развернутое описание процессов, имеющих целью последующую регистрацию отдельных стадий процесса во временных рамках его протекания. Повествование – это рассказ о явлениях, событиях во временной последовательности, это изложение открытия законов с выводами и обобщениями, сравнениями. Схематично данный функционально-смысловой тип речи можно представить следующим образом: событие 1 + событие 2 + событие 3 и т. д. Чтобы подчеркнуть последовательность действий в повествовании используются глаголы совершенного вида, обстоятельственные слова со значением времени (*затем, потом, после это-*

го, вслед за этим, впоследствии и т.д.), союзы лишь только, как только. Обычно предложения в повествовании не имеют сложной структуры. Виды повествования: 1) повествование-рассказ, например: *На начальной стадии развития и оформления горной науки определенная роль принадлежала научным собраниям и обществам. Учрежденное в 1765 г. Вольное экономическое общество проводило конкурсы на лучшие переводные и оригинальные книги по горной технике, на изобретения и исследования в области горного дела. Так, например, в 1767 г. Общество назначило премию в 1000 рублей тому, кто первый найдет «каменный уголь».*

2) повествование биографического типа, например: *Каныш Имантаевич Сатпаев родился в Баян-Аульском районе Павлодарской области. В 1926 г. он блестяще защитил дипломный проект на горном факультете Томского политехнического института и получил квалификацию горного инженера. По его просьбе он был направлен на работу в трест «Атбасцветмет», где были ликвидированы иностранные концессии, и на долю молодого инженера-геолога выпала трудная задача – организация и проведение первых стационарных геолого-разведочных работ на медном месторождении Джезказгана и Байконурском угольном месторождении, положивших начало планомерному выявлению запасов полезных ископаемых во всем Джезказган – Улытауском районе. Он считал, что Джезказганский район представляет собой в потенциале одну из богатейших мировых провинций меди. Он вооружил геолого-разведочную службу прогрессивной теорией, определившей направление поисково-разведочных работ на этом месторождении.*

В научных текстах обычно описание сочетается с повествованием, повествование с рассуждением, описание с рассуждением [1].

Задание №1. Прочитайте текст. Определите, к какому смысловому типу речи относится данный текст.

Горно-геологическая характеристика месторождений полезных ископаемых

Верхняя твердая оболочка Земли называется земной корой или *литосферой*. Мощность её в среднем достигает 30–40 км (под горными хребтами 70 км, а под океанами 8–15 км). Наиболее распространённые элементы, входящие в состав литосферы: кислород – 49 %, кремний – 26 %, алюминий – 7,45 %, железо – 4,2 %, кальций – 3,25 % и т. д. Только немногие элементы встречаются в самородном виде (золото, платина, медь, сера и др.). Большинство же элементов находится в виде химических соединений (например, кварц, кальцит, магнетит и др.). Земная кора сложена различными минералами и горными породами.

Минерал – природное химическое соединение или элемент, однородный по химическому составу и строению, являющийся продуктом геологического процесса. *Горная порода* – устойчивая совместная ассоциация минералов, обусловленная общностью их происхождения, возникающая в результате определенных геологических процессов и образующая геологические самостоятельные тела в земной коре. Горные породы бывают: пластичными (глины), хрупкими (уголь), сыпучими (песок), крепкими (базальт), мягкими (торф).

Различают коренные горные породы и наносы. *Коренные горные породы* залегают на месте своего образования, но могут изменять пространственную ориентацию в ходе геологических процессов. *Наносы* представляют собой продукты разрушения коренных пород в результате деятельности ветра, солнца, воды, изменения температуры окружающей среды; они покрывают рыхлым слоем коренные породы и обычно залегают на поверхности.

По происхождению горные породы делятся на три группы: магматические, осадочные и метаморфические.

Магматическими называют такие породы, которые образовались после остывания жидкой расплавленной магмы. К ним относятся граниты, базальты и др. Магматические породы составляют нижнюю часть земной коры, обычно имеют кристаллическое строение и образуют тела неправильной формы. Магма,

содержащая металлы, заполняет трещины, образуя *рудные жилы*.

Осадочными считают породы, образовавшиеся в результате разрушения и накопления веществ на дне водных бассейнов, особенность которых их *слоистость*, т.е. чередование слоев различного состава.

Метаморфическими считают те горные породы, которые образовались из осадочных и изверженных пород в процессе изменения (*метаморфизма*) под влиянием температуры и давления (глины – в глинистые сланцы, известняки – в мраморы). В метаморфических породах находят руды железа, меди, вольфрама, редких металлов и др.

Горные породы состоят из одного или нескольких минералов. Минералы и горные породы, добываемые из земных недр с целью использования их в народном хозяйстве, называются *полезными ископаемыми*. Одни полезные ископаемые используются в народном хозяйстве непосредственно после их извлечения из недр земли, а другие (медная руда, железная руда и др.) требуют предварительной переработки для извлечения из них полезного компонента (меди, железа или другого металла).

Задание № 2. Выпишите выделенные термины, объясните их значение, опираясь на информацию текста.

Задание № 3. Выпишите из текста словосочетания «существительное + прилагательное»

Задание № 4. Составьте вопросы к тексту. Дайте аргументированные ответы на поставленные вопросы.

Задание № 5. Пользуясь способом лексического повтора, постройте и перескажите текст-описание.

Задание № 6. Что вы знаете о полезных ископаемых? Какова горно-геологическая характеристика месторождений полезных ископаемых?

Задание № 7. Прочитайте текст. Сформулируйте основную мысль текста. Определите, к какому смысловому типу речи относится данный текст.

Землеустроительное проектирование

До начала работы над землеустроительным проектом проводятся необходимые обследования и изыскания: топографо-геодезические, почвенные, почвенно-мелиоративные, геоботанические, водохозяйственные, дорожные, землеустроительные и др.

В последнее время составлению проектов землеустройства предшествует зонирование земель и разработка схем землеустройства районов, а также областей. Их основная задача – выявление наиболее эффективных направлений использования и охраны земельных ресурсов для обеспечения дальнейшего развития сельского хозяйства и других отраслей народного хозяйства. Такие схемы должны содержать решение следующих основных вопросов:

- распределение земель между категориями в соответствии с перспективами развития отраслей народного хозяйства;
- предложения по увеличению производства сельскохозяйственной продукции;
- предложения по размещению и специализации сельскохозяйственного производства, а также по межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции различных хозяйственных структур;
- прогнозные наброски по организации территории и расселению в районе с учетом ожидаемого многообразия форм хозяйствования на земле и многоукладной экономики;
- мероприятия по охране земель;
- экономическая эффективность и очередность осуществления намечаемых мероприятий по рациональному использованию и охране земель в районе.

Особенно детально разрабатывается схема землеустройства административного района. В ней принимаются принципиальные решения по многим коренным вопросам землеустройства, которые в дальнейшем являются основой для составления инженерных проектов межхозяйственного, внутрихозяйственного и участкового землеустройства, а также мелиорации, планировки сельских населенных мест, дорожного строительства и др.

В схемах землеустройства учитывается взаимосвязь между использованием земли и размещением населенных пунктов, производственных и других комплексов. В связи с этим при решении вопросов расселения используются также схемы (проекты) районной планировки, разрабатываемые организациями, занимающимися проектированием, архитектурной и строительством.

Таким образом, составитель любого проекта должен в порядке предпроектной подготовки тщательно изучить решения вопросов, имеющих к нему непосредственное или косвенное отношение в отраслевых и комплексных схемах, в схемах землеустройства, других прогнозных и проектных проработках, рассмотреть происшедшие со времени составления схем изменения и руководствоваться ими при разработке и обоснований проектных решений на расчетный период.

Задание № 8. Выпишите из текста термины, дайте им развернутое определение.

Задание № 9. Какие лексико-грамматические особенности характеризуют данный текст?

Задание № 10. Выделите в тексте ряд конкретных признаков и общий признак-вывод.

Задание № 11. Прочитайте текст, Выделите в тексте признаки научного повествования. Определите тему текста.

История развития горного дела

Горное дело зародилось в глубокой древности с возникновением человеческого общества и развивалось в тесной связи с его социально-экономической структурой на базе совершенствования орудий производства. Ранние периоды истории горного дела протекали в разных регионах в различное время – наиболее достоверные и ранние по времени археологические источники культур периода каменного века обнаружены в Африке, Европе, Азии, медного и бронзового веков – в странах Средиземноморья, в Малой Азии, на Балканах и в Альпах, на Урале и в Казахстане, периода железных орудий – в странах античного

мира, Малой и Средней Азии, Закавказье, Западной Европе, Китае, Японии. Возникновение горного промысла и ремесла, перерастание их в горную промышленность впервые происходит в странах Востока, античного мира, Западной Европы и др.

С развитием горного дела росло число широко используемых полезных ископаемых: к нерудному минеральному сырью каменного века добавляются в 7–5 м. до н.э. руды цветных металлов (меди, золота, олова, сурьмы), в 9–8 вв. до н.э. – желтой руды, в античное время и средние века – горючие полезные ископаемые (нефть и уголь), в XX в. – радиоактивные руды. Известная с древнейших времен разработка полезных ископаемых открытым и шахтным способами дополняется в 1 м. до н.э. технологией добычи посредством буровых скважин. С 50-х годов XX в. – технологией разработки залежей в морских акваториях (главным образом на шельфе). В 70-е годы горное дело перерастает в гигантскую по масштабам и комплексную по содержанию область производства, обеспечивающую свыше 70 % всех потребностей общества в сырье. В мире ежегодно извлекается из недр около 100 млрд. т. горной массы, добывается около 20 млрд. т. полезных ископаемых, суммарная ежегодная стоимость горной продукции – сотни млрд. руб. Важнейшее место среди минеральных ресурсов занимает топливо – энергетическое минеральное сырье, в балансе которого около 27 % стоимости приходится на уголь, свыше 40 % – на нефть (с газовым конденсатором), 17 % – на природный газ. За историческое время в мире добыто 140 млрд. т. угля, свыше 50 млрд. т. нефти.

Одним из главных факторов развития горного дела, определяющим его уровень в различные исторические периоды, являются орудия горного производства. Наряду с каменными топорами древнейшего периода в 12–6 м. до н.э. используются роговые кайла, в 5–4 тыс. появляются медные, а затем бронзовые, позднее, с начала 1 тыс. до н.э. железные кирки и кайла. В античное время в шахтах и каменоломнях в качестве горных орудий применяются простейшие механизмы, появляются первые горные машины, в XVI–XVII вв. они значительно совершенствуются, с конца XVIII в. оснащаются автономным приво-

дом. Научно-техническая революция XX в. открыла дорогу внедрению в горное дело машин-автоматов и автоматизированных систем.

Задание № 12. Выделите в тексте предметы сообщения, укажите признаки научного повествования.

Задание № 13. Выделите в тексте смысловые части, озаглавьте их.

Задание № 14. Расскажите об истории развития горного дела.

Задания для самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя

Задание № 15. Прочитайте и озаглавьте тексты. Сформулируйте основную мысль каждого из них.

1) Интенсивное развитие металлургической промышленности требует быстрого наращивания объемов добычи руды за счет строительства новых и реконструкции действующих горных предприятий. В связи с этим важное значение приобретает проблема повышения интенсивности разработки освоенных месторождений, сокращения сроков строительства горных предприятий и снижения удельных капитальных затрат на добычу руды в результате повышения концентрации горных работ.

Одним из путей решения указанной проблемы является широкое внедрение комбинированного (открыто-подземного) способа разработки месторождений.

Использование благоприятных технологических особенностей открытых и подземных работ при совместном решении вопросов вскрытия и разработки месторождений может обеспечить существенное повышение эффективности производства. К таким особенностям относятся: совместное вскрытие нижних горизонтов карьера и шахтного поля комплексом подземных выработок, применение рациональных технологических схем открытой и подземной разработки, частичное размещение вскрышных пород в зоне обрушения подземного рудника или в отработанных подземных камерах.

Вопросу комбинированной разработки месторождений цветных металлов уделяется достаточно большое внимание. В работах, посвященных различным аспектам комбинированной разработки, рассматриваются методы определения безопасных параметров потолочин и предельной глубины карьера, некоторые особенности технологии открытых горных работ при расположении карьера в зоне влияния подземных, режим выпуска обрушенной руды, потерь и разубоживания, закономерности сдвижения горных пород, особенности повторной открытой разработки руд, потерянных при подземной добыче. Значительно меньше внимания уделяется оценке комбинированных способов разработки, в частности, использованию технологических особенностей открытых и подземных работ при комбинированной разработке с целью повышения эффективности отработки всего месторождения.

В настоящее время известно три термина открыто-подземной разработки: комбинированная, совместная и повторная. Часто одним и тем же терминам придается различный смысл, что является следствием недостаточно четкого методического обоснования основных положений комбинированного способа разработки.

2) Под отбойкой руды понимается отделение части руды от массива с одновременным дроблением её на куски. Основные требования к отбойке: возможно более полное отделение руды от массива в пределах проектного контура, минимальное законтурное обрушение массива, хорошее качество дробления (снижение выхода крупных кусков, требующих вторичного дробления), возможно более высокая производительность блока и минимальные затраты.

Отбойка руды производится с применением буровзрывных работ, механических средств и самообрушения. Классификация способов отбойки руды:

– Взрывная отбойка руды: шпуровая – взрыванием заряда ВВ в полости массива глубиной до 5; скважинная – взрыванием заряда ВВ в массиве глубиной от 5 до 60 м и более; минная – взрыванием сосредоточенных зарядов, размещаемых в подгото-

вительно-нарезных выработках.

– Механическая отбойка руды: молотками – с помощью отбойных молотков; машинная – с помощью комбайнов, врубовых и камнерезных машин.

– Самообрушение руды – подсечённый массив руды разрушается под действием собственного веса и давления налегающих пород.

– Другие способы отбойки: гидравлический – высоконапорной струей воды; электрофизические – электроимпульсный способ, лазерный способ и др.

Выбор способа отбойки зависит от горно-геологических условий, физико-механических свойств руды и принятой системы разработки.

При отбойке руды буровзрывным способом заряды помещают в шпуры или глубокие скважины, или же применяют так называемые минные заряды.

Шпуры в рудном теле пробуривают на длину не более 5 м и диаметром до 75 мм. Для их бурения применяют специальные пневматические бурильные молотки (перфораторы) или самоходные буровые корсетки на пневматическом или гусеничном ходу. В зависимости от направления перемещения очистного забоя шпуры располагают горизонтально, вертикально или наклонно, причём в последних двух случаях они могут иметь направление как снизу вверх, так и сверху вниз. Целесообразная длина, диаметр и расположение шпуров устанавливаются практикой, а их число и масса заряда взрывчатого вещества – специальными расчётами.

Задание № 16. Выпишите термины и терминологические сочетания, определите их значение по словарю.

Задание № 17. Определите функционально-смысловые типы речи каждого текста. Аргументируйте свою точку зрения.

Задания для самостоятельной работы студентов

Задание № 18. Ответьте на вопросы:

1. Какие существуют функционально-смысловые типы построения научного текста?
2. Что представляет собой научное описание?
3. Что представляет собой научное повествование?
4. Что представляет собой научное рассуждение?

Задание № 19. Найдите в учебнике по своей специальности текст-описание, текст-рассуждение, текст-повествование. Подготовьте пересказы текстов.

ТЕМА 2. НАУЧНЫЙ СТИЛЬ РЕЧИ И ЕГО ОСОБЕННОСТИ

Научный стиль используется для выражения, передачи и хранения научной информации в области науки и техники. Язык науки – естественный язык с элементами искусственных языков (расчеты, графики, символы и др.); национальный язык с тенденцией к интернационализации. Научный стиль подразделяется на подстили: собственно научный (его жанры – монография, статья, доклад), научно-информативный (реферат, аннотация), научно-справочный (словарь, справочник, каталог), учебно-научный (учебник, пособие, лекция), научно-популярный (очерк, статья). Специфическими чертами научного стиля являются точность, логичность, однозначность, объективность и аргументированность выражения мыслей [3].

Собственно научный подстиль отличается строго академическим изложением материала, адресованного специалистам. Для текстов данного подстиля характерна подчеркнутая информативная направленность, убедительность аргументации, лаконичность формы, насыщенность терминами, книжной лексикой и выражениями, не имеющими широкого общеязыкового употребления. Например: *В тех интервалах дисперсности продукта, где преобладает второе слагаемое уравнения, с достаточной степенью приближения можно считать зависимость между удельной поверхностью и удельными энергозатратами линейной и из нее определить энергию, затрачиваемую на создание единицы новой поверхности. Такое определение показывает, что при сокращении крупности кварца от 20 мм до 1 мм удельная поверхностная энергия составляет 41 Дж/м², что практически совпадает с результатами калориметрических опытов Гросса и Циммерли.*

Функция учебно-научного подстиля – обучающая, поэтому тексты изобилуют иллюстрациями, пояснениями, толкованиями. Содержание и стиль учебников приспособлены к задачам и условиям обучения будущих специалистов. Например: *Слово «кадастр» произошло от латинского слово «capitastrum», означающе-*

го «опись податных предметов». В связи с этим первоначально кадастр означал книгу (реестр), содержащую опись облагаемых предметов. Таким образом, в узком понимании земельный кадастр – это книга (реестр) о предметах поземельного обложения; в широком понимании в условиях частной собственности на землю – это определенная система действий по учету, описанию и оценке земли, проводимая государством с целью получения сведений о земле для поземельного налогообложения.

Научно-популярный подстиль – это научно-популярная литература, предназначенная для широких слоев читателей. В основе научно-популярного произведения лежат научные факты, изложенные просто, без строгости в изложении; для него характерна эмоциональная окрашенность языковых средств. Например: *Магнитное поле простирается на 20–25 радиусов Земли и образует третий, «броневой» пояс, окружающий нашу планету, наряду с атмосферой и ионосферой. Оно защищает Землю от мощного потока космических частиц – протонов, альфа-частиц, небольшого количества электронов и других, которые только в районах магнитных полюсов могут достичь атмосферы. Чтобы узнать всё это, людям потребовалось не одно столетие.*

Научный стиль использует специальную лексику и терминологию. Лексический состав характеризуется относительной однородностью. Много слов среднего рода (явление, свойство, развитие). Много абстрактной лексики (система, период, случай). К специфическим особенностям термина относятся: системность, наличие дефиниции, однозначность, стилистическая нейтральность, отсутствие экспрессии, простота. Термин – это слово или словосочетание, точно и однозначно обозначающее понятие специальной области знания или деятельности. Определение понятия дает дефиниция (лат. определение) – краткая идентификационная характеристика предмета, обозначенного определенным термином. Например: **Геоид** – *фигура Земли, образованная уровенной поверхностью, совпадающей в открытых морях и океанах и продолженной под материками.*

Терминология делится на общепотребительную (общепо-

нятные: анализ, тезис, проблема, процесс и др.) и узкоспециальную (только для специалистов: геоид, нивелир, планиметр и др.).

К морфологическим особенностям относятся: высокая частотность отвлеченных, отглагольных существительных; употребление глагольных форм настоящего времени третьего лица, возвратных глаголов с суффиксом -ся; использование прилагательных в составе двусловных терминов.

В синтаксисе используются предложения с причастиями, деепричастными и причастными оборотами, временной связью, безличные предложения. Для научного стиля характерны следующие синтаксические конструкции: со значением общей квалификации предмета (*что – (это) что, что есть что*); со значением устоявшегося общепринятого названия предмета (*что называется чем*); со значением сущности предмета, его функции (*что является чем*); со значением указания на внешние признаки предмета или его строение (*что представляет собой что*); со значением описания внешнего вида или строения предмета (*что имеет что*); со значением указания на назначение предмета (*что служит чем*); со значением указания на наличие каких-либо качеств (*что характеризуется чем*); со значением отнесения предмета к типу или классу ему подобных (*что относится к чему, что принадлежит к чему, что входит в группу чего*); со значением указания на сущность предмета (*что заключается в чём*) и т. д.

Задание № 1. Прочитайте текст. К какому подстилю научной речи относится данный текст?

Горное дело

Горное дело – область промышленности производства, охватывающая разведку месторождений полезных ископаемых, их разработку и переработку добываемого минерального сырья, а также строительство горных предприятий и подземных сооружений различного назначения.

Горная промышленность является сырьевой базой металлур-

гического производства. Без металла ни одна отрасль народного хозяйства существовать не может. Такие металлы как железо, медь, свинец, цинк, олово имеют большое значение в народном хозяйстве. Чтобы выплавлять разновидности чугуна и стали применяются следующие виды металлов: марганец, хром, ванадий, никель, молибден, кобальт, вольфрам и т. д. Для строительства самолётов, ракет и электротехники широко используются цинк и магний. В последнее время в качестве полупроводниковых материалов широкое применение нашёл редко встречающийся элемент – германий, а в радиотехнике – также редко встречающиеся элементы – ниобий, тантал, цирконий, силен и др.

Таким образом, сырьем для металла является руда, а её добыча является основной задачей горной промышленности. В народном хозяйстве кроме руды, применяются и другие полезные ископаемые, такие как уголь, горючие сланцы, нефть, различные строительные материалы. Поэтому горное дело является одной из отраслей науки по добыче полезных ископаемых.

Отличие руды от других полезных ископаемых заключается в том, что после её выемки, необходимо отделить из неё полезные компоненты, т. е. требуется переработка. А такие нерудные материалы как уголь, горючие сланцы, строительные материалы, после выемки можно непосредственно использовать.

Развитие горного производства в основном базируется на широком использовании научных достижений, которые в свою очередь обогащаются успехами производства. Великий русский учёный М.В. Ломоносов в своих трудах заложил основы научных знаний об образовании минералов, способах ведения горных работ при добыче полезных ископаемых и проветривания рудников.

Для увеличения добычи полезных ископаемых необходимо на действующих и новых шахтах и рудниках широко внедрять современные достижения горной науки и техники в области механизации горных работ (бурение, взрывные работы, погрузка и крепление) и новых форм организации труда.

Задание № 2. Найдите в тексте ответы на вопросы.

А) Что такое горное дело?

Б) Почему горная промышленность является сырьевой базой металлургического производства?

В) Почему горное дело является одной из отраслей науки по добыче полезных ископаемых?

Г) В чем заключается отличие руды от других полезных ископаемых?

Д) Кем были заложены основы научных знаний об образовании минералов?

Е) Что необходимо внедрять для увеличения добычи полезных ископаемых?

Задание № 3. Выпишите из текста термины. Пользуясь терминологическим словарем, объясните их значение.

Задание № 4. Разделите текст на смысловые части. В каждой смысловой части найдите информативные центры.

Задание № 5. Проанализируйте языковые особенности данного текста. Какие языковые особенности, характерные для научного стиля, нашли/ не нашли в нем отражения: отглагольные существительные с суффиксами -ни(е), -ани(е) со значением абстрактного понятия (*наблюдение*); существительные с суффиксом -ость со значением отвлеченного признака (*пористость*); отглагольные существительные с суффиксом -к со значением абстрактного понятия от признака (*заготовка*); наименования с суффиксом -тель со значением предмета (*измеритель*); сложные слова, состоящие из 2-х корней (*крупнозернистый*); безличные формы глагола (*исследуется*); страдательные конструкции (*в работе рассматривается*); причастия, причастные обороты (*гипотезы, отражающие пропорциональность*)

Задание № 6. Выпишите из текста предложения со значением общей квалификации предмета (*что – (это) что, что есть что*); со значением сущности предмета, его функции (*что является чем*).

Задание № 7. Кратко изложите содержание текста.

Задание № 8. Прочитайте и озаглавьте текст. К какому подстилю научной речи относится данный текст?

Анализ современного состояния теории разрушения твердых тел показывает, что наибольшее распространение получили гипотезы: Кирпичева-Кика, отражающие пропорциональность затрачиваемой энергии только по объему разрушаемого материала; Риттингера, согласно которой расход энергии пропорционален только площади вновь образованной поверхности; Бонда, в соответствии с которой работа разрушения пропорциональна среднегеометрическому из объема и поверхности тела.

Тот факт, что коэффициенты пропорциональностей в эмпирических формулах упомянутых гипотез не установлены, свидетельствует об отсутствии надлежащей связи между физикомеханическими свойствами исходного материала и гранулометрическим составом продуктов разрушения.

Попытка раскрытия причин расхождения результатов названных выше теорий сделана Р.Т. Хуки. Однако вопрос о зависимости степени дробления твердых естественных тел от их физических свойств не рассмотрен. Более глубокое изучение перечисленных работ показывает, что при расчете работы разрушения объекта необходимо учитывать изменение пределов прочности зерен, обусловленное неоднородностью структуры горных пород.

Задание № 9. Выделите в тексте узкоспециальные термины.

Задание № 10. Найдите в тексте лексические, морфологические, синтаксические особенности научного текста.

Задание № 11. Проанализируйте состав предложений в этом тексте. Укажите, какие предложения преобладают простые или сложные. Сформулируйте вывод об особенностях синтаксиса научного стиля на примере этого текста.

Задание № 12. Составьте вопросы к тексту. Дайте аргументированные ответы на поставленные вопросы.

Задание № 13. Прочитайте и озаглавьте текст. К какому подстилю научной речи относится данный текст? Какова функция данного вида?

Магнитные свойства горных пород

Знакомство человека с магнитными свойствами горных пород восходит к античным временам. Уже тогда был известен магнетит – невзрачный на вид темно-серый минерал, который еще называют магнитным железняком. Одни исследователи считают, что минерал обязан своим названием древнему городу Мангесия в Македонии, хотя там и не обнаружено магнитных руд. Другие связывают его с легендой о пастухе Магнусе, который в давние времена пас коз. Однажды опёрся он посохом с железным наконечником о камень, от которого потом с трудом оторвал его. Камень притягивал к себе железный наконечник посоха... Возможно, от имени пастуха и произошло слово «магнит».

Земное магнитное поле интересовало многих ученых, которые пытались использовать его для ориентирования по сторонам света. В Китае почти тысячи лет назад было известно свойство естественного магнита устанавливаться одним концом на юг, а противоположным – на север. «Магнит – это камень, который дает направление железной игле» – такое определение естественного магнита приводили китайские ученые в энциклопедии, составленной во II в н. э.

Горные породы в земной коре намагничиваются по-разному. Крупные блоки пород с повышенной намагниченностью влияют на магнитное поле. Поэтому при поисках месторождений полезных ископаемых особое значение имеют отклонения от нормального поля, называемые магнитными аномалиями. Магнитными аномалиями называют отклонения магнитного поля от значений, условно принятых для всего участка за нормальные. Наибольшую намагниченность горных пород создают минералы, содержащие железо.

Задание № 14. Выделите в тексте общенаучные и узкоспециальные термины.

Задание № 15. Выпишите из текста: а) определения с определяемыми словами. Укажите их род, число, падеж. б) отглагольные существительные на -ани(е), -ени(е). Укажите, от каких

глаголов они образованы.

Задание № 16. Сформулируйте вопросы к каждому абзацу текста.

Задание № 17. Выпишите из текста предложения со значением общей квалификации предмета (*что – (это) что*); со значением устоявшегося общепринятого названия предмета (*что называется чем*); со значением описания внешнего вида или строения предмета (*что имеет что*).

Задание № 18. Найдите в тексте лексические, морфологические, синтаксические особенности научного текста.

Задания для самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя

Задание № 19. Прочитайте и озаглавьте тексты. Сформулируйте основную мысль каждого из них.

1) Разве не удивительно, если это полезное ископаемое содержит 90–95 % воды, а служит топливом; являясь прекрасным удобрением для полей, в то же время охотно поедается животными. Добыча его составляет десятки миллионов тонн в год, а между тем запасы его в земных недрах не только не уменьшаются, а напротив, возрастают на сотни миллионов тонн ежегодно. И это далеко не все особенности этого «оригинального» полезного ископаемого.

Может быть не все слышали об этих особенностях, но всем знакомо это полезное ископаемое. Имя ему – торф. По запасам торфа СНГ стоит на первом месте в мире, 65 % мировых ресурсов. Основная масса торфа используется в качестве топлива. Конечно, не в сыром, естественном виде, когда в нем 90 % воды, а высушенном. Широко используется торф в Польше, Швеции, Финляндии, Кубе. А в Ирландии торф почти единственное топливо.

«Азотной рудой» называл торф академик Д.Н. Прянишников, имея в виду высокое содержание в нем азота, так необходимого растениям. На тысячах гектарах земель повышена урожайность благодаря применению торфа.

Торф имеет огромное значение и как химическое сырье. Из него получают воск, клей для производства древесностружечных плит, битум, активированный уголь, ценные высокомолекулярные соединения.

Перспективен способ получения самого дешевого и высококачественного металла путем прямого восстановления железа из руд с применением торфа.

В последние годы торф даже используют в качестве кормов для животных. Это стало возможным после того, как был найден способ разрушения защитной пленки, покрывающей углеводы-полисахариды торфа. Последних в сухом торфе почти 70 %. Так открылась возможность использования ископаемых в качестве кормов. Оказалось также, что сфагновый торф, кроме углеводов, содержит биологически активные вещества, которые ускоряют развитие молодняка и предохраняют его от различных заболеваний.

Согласитесь, что трудно найти другое полезное ископаемое, которые бы использовалось в таких разных отраслях хозяйства, как промышленность, полеводство и животноводство.

2) В процессе ведения добычных и вскрышных работ непосредственно в зоне влияния требуется выполнение комплекса мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, что, как правило, приводит к ухудшению технико-экономических показателей.

При производстве открытых работ в зоне подземных пустот (пассивная зона) применяется, как правило, автомобильный транспорт и комплекс организационно-технических мероприятий по предотвращению самообрушения потолочин. Практика работы отечественных горнорудных предприятий (Норильский, Лениногорский, Зырянский, Гайский комбинаты) и зарубежных рудников («Эрцберг», «Сулливан», «Кананса», «Маркесадо», «Инспирейшен»), ведущих комбинированную разработку, показала, что безаварийная и эффективная работа обеспечивается при достаточно хорошей изученности закономерностей сдвижения пород на данном месторождении, надежных методах расчета параметров устойчивых потолочин и способов обнару-

жения и фиксации пустот.

В результате исследований разработаны достаточно надежные мероприятия, методы и средства, обеспечивающие безопасные условия работы горно-транспортного оборудования над подземными пустотами. Мероприятия на каждом предприятии обычно оформляются в виде специальной инструкции, включающей методы обнаружения пустот, методику расчета безопасных параметров потолочин, средства сигнализации опасных деформации; способы маркшейдерского отдела; тип горно-транспортного оборудования и порядок развития работ; схемы ограждения опасных зон и др.

Задание № 19. Определите подстиль каждого текста. Аргументируйте свою точку зрения.

Задание № 20. Найдите в текстах лексические, морфологические, синтаксические особенности научного текста.

Задание № 21. Перескажите содержание текстов.

Задания для самостоятельной работы студентов

Задание № 22. Ответьте на вопросы:

1. Что представляет собой научный стиль речи?
2. Каковы особенности научно-учебного подстиля?
3. Каковы особенности собственно научного подстиля?
4. Каковы особенности научно-популярного подстиля?
5. Что представляют собой термины как особый пласт лексики научного стиля?
6. Какими языковыми средствами реализуются стилевые особенности научной речи?
7. Чем отличаются произведения научно-учебного подстиля от других подстилей научного текста?

Задание № 23. Прочитайте слова и словосочетания. Определите значение терминов. (см. «Терминологический словарь»).

Горные выработки, горные работы, месторождение, пласт, полезные ископаемые, минеральное сырье, жила, запасы полезных ископаемых, карьер, шурф, забой, детонация, делимитация.

Задание № 24. Приведите примеры терминов, используемых в вашей специальности, дайте им развернутое определение, переведите их на казахский язык. (Для выполнения задания используйте «Терминологический словарь», а также русско-казахские терминологические словари)

Задание № 25. Подберите тексты по специальности учебно-научного, научно-популярного и собственно научного подстилей. Охарактеризуйте особенности каждого подстиля.

ТЕМА 3. АНАЛИЗ НАУЧНОГО ТЕКСТА

Научный стиль создал строгую систему жанров и строгие правила текстовой композиции. Научный текст имеет: а) тему, т. е. объект рассмотрения, содержание которого раскрывается в определенном аспекте; б) подтему, которая отличается от темы более узким аспектом рассмотрения или рассмотрения одной из частей данного объекта; в) микротему, равную в тексте абзацу и обеспечивающую смысловые связи частей текста.

Текст представляет собой ряд предложений, расположенных в определенной последовательности и связанных друг с другом по смыслу и с помощью разных языковых средств. Минимальной единицей является предложение. Стилизовое единство – важнейший признак текста. Научный стиль речи предполагает использование методов логической организации научного текста: индукции (от частного к общему) и дедукции (от общего к частному). Текст выполняет коммуникативную функцию и имеет следующие признаки: единство темы, относительную законченность, связность и целостность высказывания.

В научном тексте выделяются следующие части: введение, основная часть, заключение. Заголовок (название) отражает тему текста. В зависимости от типовой структуры текста существует несколько типов заголовков: о предметах, о процессах, о свойствах, о связях и отношениях, о человеке и его деятельности.

Логическая схема текста: *основной тезис* (утверждение, которое требует обоснования) → *аргументы* (доказательства тезиса) → *иллюстрации* (примеры, подтверждающие аргументы) → *вывод* (аналитическая оценка ситуации).

В организации научного текста важную роль играют способы связи предложений: цепная и параллельная. Например: *Агрегаты минералов более или менее постоянного состава называют горными породами. Горные породы состоят из одного или из нескольких минералов.* Данные предложения связаны цепной связью, так как непрерывное движение мысли от одного предложения к другому осуществляется через повтор выделяемого в предыдущем предложении слова или словосочетания (*горные*

породы) и развертывания его в последующем. Средствами связи при цепном способе связи выступают: лексический повтор, местоименная замена, синонимическая связь.

При параллельной связи предложения не развиваются одно из другого, а наблюдается параллелизм синтаксических конструкций. Например: *Рассчитываются необходимые размеры целлюлозы. Контролируется ведение горных выработок в соответствии с проектом и техническими правилами.* Средствами выражения параллельной связи являются одинаковый порядок слов, однотипность грамматических форм выражения членов предложения, видовременная соотнесенность сказуемых.

Композиционно-стилистической единицей научного текста является абзац. Каждый абзац имеет зачин, главную абзацную фразу, комментирующую часть и вывод. В правильно организованном тексте абзацные фразы заключают в себе главные мысли всего текста.

В тексте выделяется и единица более сложного порядка – сложное синтаксическое целое. Сложное синтаксическое целое (ССЦ) – сочетание нескольких тесно взаимосвязанных по смыслу и синтаксически предложений. Композиционно-смысловая структура ССЦ: 1) зачин; 2) средняя часть; 3) концовка. Средства связи ССЦ: лексический повтор (повторение слова или словосочетания, называющего описываемый предмет), синонимическая замена, антонимическая замена, описательный оборот, морфологические средства связи. Иногда абзац и ССЦ совпадают по своим границам, или ССЦ делится на несколько абзацев, однако чаще всего абзац включает в себя два и более синтаксических целых [4].

Задание № 1. Прочитайте текст, определите его тему. Отметьте средства, позволяющие это сделать: начало текста, ключевые слова и т.д.

Горные породы и полезные ископаемые

Агрегаты минералов более или менее постоянного состава называют горными породами. Горные породы состоят из одного или из нескольких минералов. Так, мрамор состоит только из кристаллических зерен кальцита. К многоминеральным породам относятся: гранит, состоящий из кварца, полевых шпатов и слюды; сиенит и др.

Горные породы и минералы, добываемые из земных недр с целью использования их в народном хозяйстве, называются полезными ископаемыми. Полезные ископаемые встречаются в природе в газообразном (горючие газы), жидком (нефть) и твердом (уголь, железная руда и др.) состояниях.

Одни полезные ископаемые (уголь, горючие сланцы и сера) используются в народном хозяйстве непосредственно после извлечения их из недр земли, другие (медная руда, железная руда и пр.) требуют предварительной переработки для извлечения из них полезного компонента (меди, железа или другого металла).

Рудой называют минеральное вещество, из которого с достаточным экономическим эффектом могут быть извлечены полезные компоненты (металлы или минералы). Горные породы, не содержащие полезных минералов или содержащие их в недостаточном для переработки количестве, называют пустыми породами.

По процентному содержанию металла руды бывают богатыми, средними и бедными. Медные руды считают богатыми при содержании меди более 2 %, средними – от 1 до 2 %, бедными – менее 1 %. Для руд других металлов установлены другие градации.

По количеству содержащихся в руде металлов они бывают простыми (если содержат один металл) и полиметаллическими (если содержат несколько металлов).

Естественное скопление руды в земной коре называется рудным месторождением. Месторождение считается промышленным, если запасы его достаточны для разработки.

Задание № 2. Выпишите из текста термины и термино-

логические сочетания, дайте им развернутое определение, используя полученную информацию.

Задание № 3. Определите тип заголовка.

Задание № 4. Укажите средства связи между предложениями и частями текста. Определите вид связи в тексте.

Задание № 5. Составьте и запишите вопросы к основной мысли каждого абзаца текста.

Задание № 6. В каждом абзаце найдите главное предложение, несущее основную информацию (абзац может состоять и из одного предложения, достаточно полно и четко формулирующего главную информацию), и запишите их.

Задание № 7. Выпишите из текста сложные синтаксические целые, выделите композиционные части: зачин, среднюю часть, концовку.

Задание № 8. Продолжите логическую схему текста.

Основной тезис. Агрегаты минералов более или менее постоянного состава называют горными породами.

Аргумент 1. Горные породы состоят из одного или из нескольких минералов.

Иллюстрация 1. Мрамор состоит только из кристаллических зерен кальцита.

Иллюстрация 2. К многоминеральным породам относятся: гранит, состоящий из кварца, полевых шпатов и слюды; сиенит и др.

Аргумент 2. Горные породы и минералы, добываемые из земных недр с целью использования их в народном хозяйстве, называются полезными ископаемыми.

Иллюстрация 1. Полезные ископаемые встречаются в природе в газообразном (горючие газы), жидком (нефть) и твердом (уголь, железная руда и др.) состояниях.

...

Задание № 9. Разделите текст на смысловые части, озаглавьте их.

Задание № 10. Перескажите содержание текста.

Задание № 11. Прочитайте текст, укажите какую роль в его организации играют выделенные слова и словосочетания. Сформулируйте основную мысль текста. Определите тип заголовка.

Изображения земной поверхности на плоскости

Основным итогом топографо-геодезических работ является чертеж земной поверхности, составленный по определенным правилам и отвечающий установленным требованиям. Такими чертежами являются план, карта и профиль.

При изображении небольшого участка земной поверхности (в пределах площади круга радиусом до 10 км) соответствующую ему часть уровенной поверхности можно принять за горизонтальную плоскость. Следовательно, при ортогональном проектировании точек земной поверхности на горизонтальную плоскость горизонтальные проекции линий и углов местности будут получены без искажений. Чертеж, дающий в уменьшенном и подробном виде изображение горизонтальной проекции небольшого участка местности, в пределах которого кривизна уровенной поверхности не учитывается, называется *планом*.

На плане могут изображаться ситуации и рельеф. Ситуацию местности составляет совокупность контуров и неподвижных местных предметов. К рельефу относятся неровности земной поверхности естественного происхождения.

Если на плане изображается только ситуация, то такой план называется *ситуационным или контурным*. Если кроме ситуации на плане изображается рельеф, то такой план называется *топографическим*. По плану можно решать различные задачи: измерять расстояния между точками местности, углы между заданными направлениями, площади участков земной поверхности, определять отметки точек, крутизну скатов и т. п. Точность решения указанных задач зависит от масштабного плана.

Имея топографический план, можно составить изображение вертикального разреза местности по заданному направлению, называемое *профилем*. Профиль характеризует рельеф по линии местности. План и профиль служат основным исходными документами при проектировании и строительстве инженерных сооружений.

При изображении значительных территорий земной поверхности возникает необходимость учета кривизны Земли.

Уменьшенное и искаженное из-за кривизны Земли изображение значительных территорий земной поверхности на плоскости, построенное в определенной картографической проекции называется *картой*. При построении карты на плоскости бумаги наносится сетка меридианов и параллелей, называемая картографической сеткой, которая служит основой для нанесения ситуации местности.

Задание № 12. Выпишите дефиниции выделенных терминов.

Задание № 13. Выделите абзацы, содержащие конкретизирующие основную информацию.

Задание № 14. Составьте и проанализируйте логическую схему текста.

Задание № 15. Выделите композиционные части текста: введение, основную часть, заключение.

Задание № 16. Укажите средства связи между предложениями и частями текста.

Задание № 17. Разбейте основную часть на сложные синтаксические целые. Соотнесите их с абзацами. Сделайте вывод о соответствии или несоответствии сложных синтаксических целых абзацам.

Задания для самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя

Задание № 18. Прочитайте и озаглавьте тексты. Сформулируйте основную мысль каждого текста.

1) Слово «*кадастр*» произошло от латинского слово «*сари-таstrum*», означающего «*опись податных предметов*». В связи с этим первоначально кадастр означал книгу (реестр), содержащую опись облагаемых предметов. Таким образом, в узком понимании земельный кадастр – это книга (реестр) о предметах поземельного обложения; в широком понятии в условиях частной собственности на землю – это определенная система действий по учету, описанию и оценке земли, проводимая государством с целью получения сведений о земле для поземельного на-

логообложения.

Земельный кадастр отличается от других видов кадастров своим объектом, в качестве которого выступает земля, как источник материальных благ и средство производства. Специфика методики земельного кадастра обусловливается особенностями земли.

Земля пространственно (по площади) ограничена и ничем не заменима. Другие же средства производства по мере развития производительных сил могут количественно изменяться, менее совершенные заменяются более совершенными и экономически выгодными.

Отличительная особенность земли – характер ее использования в сельско-хозяйственном производстве. На ней возделывается большое количество различных видов сельскохозяйственных культур. Особенности земли предопределяют в значительной мере и особенности содержания, а также способы и методы ведения земельного кадастра.

Земельному кадастру в общем виде свойственны следующие операции:

- 1) учет земель;
- 2) описание земель;
- 3) оценка земель.

При учете определяются пространственное положение, размеры, состав земельных угодий и их качество. Описание включает выяснение и фиксацию естественно-исторических и экономических свойств земли. Оценка дает определение ценности и доходности земли как средства производства.

Каждая из названных операций кадастра представляет собой ряд технических приемов. А все вместе они дают наиболее полную характеристику количества, качества, основных свойств и признаков земли, сравнительную ее ценность как объекта хозяйствования и обложения.

2) К системам со сплошной выемкой руды относятся системы с открытым очистным пространством, применяемые при разработке пологих, реже наклонных рудных тел средней и ниже средней мощности. В рудных телах мощностью 10–12 м эти

системы применяют в порядке исключения, часто заменяют их камерно-столбовыми. Форма забоя прямолинейная или слегка искривленная; в мощных пластах она бывает уступной. Вследствие недостаточного падения залежи доставка руды под действием собственного веса невозможна.

Поддержание кровли в выработанном пространстве осуществляется нерегулярно оставляемыми целиками, преимущественно на участках руд с пониженным содержанием металла, а при небольшой – простейшими видами крепи (стойки, костры).

К сплошным относятся также системы, применяемые и в крутопадающих рудных телах с прямолинейной формой забоя, подвигаемой по всей длине блока снизу вверх или сверху вниз.

В эту группу включают также системы с уступным забоем для пологопадающих рудных тел небольшой мощности.

Устойчивость кровли является обязательным условием применения сплошных систем с открытым очистным пространством. При разработке мощных рудных тел должна быть устойчивой и руда.

Вследствие значительных потерь в целиках применение этой системы целесообразно в рудах сравнительно невысокой ценности.

Системы с очистным пространством подразделяются на системы со сплошной выемкой для рудных тел небольшой мощности и на сплошные системы разработки в мощных пологопадающих рудных телах.

Системы со сплошной выемкой для рудных тел небольшой мощности различаются по направлению очистной выемки в блоке: по простиранию, по восстанию и по падению. Во всех случаях отбойка руды осуществляется мелкими шпурами, а доставка руды скреперованием. При очень пологом падении и соответствующей мощности пласта возможно применение погрузочно-транспортных машин. Поддержание выработанного пространства осуществляется стойками кустовой крепью, рудными междублоковыми и междупанельными целиками.

Сплошная выемка мощных рудных тел по сравнению с выемкой маломощных и средней мощности имеет следующие особенности:

- 1) отбойка руды производится иногда с разделением зале-

жи на несколько уступов;

2) применяется скреперная доставка, но ввиду большого выхода негабаритов она не всегда эффективна. Значительная высота очистного забоя позволяет применять мощные погрузочные машины, также возможно применение безрельсовых самоходных машин-экскаваторов, погрузочных машин, бурильных установок, автосамосвалов и др.

Сплошные системы разработки в мощных пологопадающих рудных телах целесообразно применять, когда они имеют участки непромышленных руд, которые можно оставлять в целиках.

Задание № 19. Выпишите термины, объясните их значение по словарю.

Задание № 20. Определите структурные части текстов.

Задание № 21. Выпишите сложные синтаксические целые (ССЦ).

Задание № 22. Составьте логическую схему текстов

Задания для самостоятельной работы студентов

Задание № 23. Ответьте на вопросы:

1. Что такое текст?
2. Каковы правила построения научного текста?
3. Каковы способы связи предложений в тексте?
4. Что называют заголовком научного текста?
5. Что представляет собой абзац?
6. Что представляет собой ССЦ как единица речи и каковы особенности его использования?
7. Что такое логическая схема научного текста и какова его структура?

Задание № 24. Произведите лексический, морфологический, синтаксический анализ научного текста по специальности, составьте его логическую схему.

ТЕМА 4. ОСНОВЫ КОМПРЕССИИ НАУЧНОГО ТЕКСТА

Работая с научными текстами необходимо помнить, что они бывают первичными и вторичными. Первичные – это первоисточники, оригиналы. Например, научная статья – сочинение, в котором автор излагает результаты собственного исследования. Вторичные тексты создаются на основе первичных текстов, принадлежащих другому автору.

В практике вуза широко используется вторичный текст. Он создается в результате компрессии (лат. сжатие). С помощью компрессии текст становится меньше по объему, в нем легче выделить основные положения и наиболее значимые моменты. Последовательность действий при компрессии такова: чтение текста и выделение ключевых слов → написание вторичного текста с использованием соответствующих речевых клише → использование слов с обобщенно-абстрактным значением для того, чтобы передать основное содержание абзаца. Основные способы компрессии текста: трансформация и переформулирование предложений с целью концентрации содержания; сокращение слов и словосочетаний, терминов, марок изделий, приборов, машин; исключение контекстуальных единиц, не несущих основной информации (предложений, абзацев). Буквенные сокращения: т. к. – так как, т. о. – таким образом, т. е. – то есть, т. п. – тому подобное, др. – другое, т. д. – так далее.

Задание № 1. Прочитайте текст. Сформулируйте основную мысль текста. Определите тип заголовка.

Физико-механические характеристики горных пород

Из всех физико-математических свойств горных пород наибольшее влияние на выбор системы разработки и технологии добычи оказывают их крепость и устойчивость.

Крепость горных пород, определяемая совокупностью многих физико-механических свойств (их твёрдостью, слоистостью,

наличием инородных включений и прослоев), влияет на выбор системы разработки, машин и инструментов, применяемых при добыче, на производительность горных машин и производительность труда горнорабочих, на расход материалов и стоимость добычи. Впервые классификация горных пород по коэффициенту крепости была создана профессором М.М. Протодяконовым. Для расчёта норм и расходных показателей в зависимости от физико-механических свойств существуют классификации горных пород, созданные применительно к отдельным производственным процессам, например, бурению, взрыванию.

Не меньшее значение, чем крепость, имеет при подземной разработке устойчивость руды и вмещающих пород. Устойчивость заключается в способности массива, подработанного (обнажённого) снизу или с боков, не обрушаться в течение определённого времени.

Насколько важна устойчивость руды и вмещаемых пород, можно видеть из того, что в качестве основного признака классификаций систем подземной разработки рудных месторождений принят способ поддержания массива руды и пород, окружающих выработанное пространство. Одни породы допускают обнажение снизу на огромной площади и не обрушаются годами и десятилетиями; другие нуждаются в поддержании лишь в отдельных местах; третьи обрушаются сразу или через короткое время после их обнажения на небольшой площади. Наконец, некоторые породы совсем не допускают обнажения и требуют установки крепи вслед за их подработкой. Помимо физико-технических свойств пород на устойчивость массива оказывают влияние различные внешние условия, такие, например, как глубина расположения горной выработки от земной поверхности, направление её по отношению к горизонту, форма и размеры сечения выработки. Показатели устойчивости горных пород, которые позволяли бы определить величину допускаемого обнажения, пока не установлены. Поэтому при выборе систем разработки, способа поддержания выработанного пространства и площади допустимого обнажения пользуются приближенными характеристиками пород по их устойчивости.

Задание № 2. Выпишите термины, объясните их значение, пользуясь содержанием текста и словарями.

Задание № 3. Прочитайте первый абзац текста.

а) Выпишите ключевые слова и словосочетания.

б) Ответьте на вопрос: какие физико-математические свойства горных пород оказывают наибольшее влияние на выбор системы разработки и технологии добычи?

в) Сформулируйте основную мысль первого абзаца.

Задание № 4. Прочитайте второй абзац текста.

а) Выпишите ключевые слова и словосочетания.

б) Ответьте на вопрос: какими физико-механическими свойствами определяется крепость горных пород?

в) Сформулируйте основную мысль второго абзаца.

Задание № 5. Прочитайте третий абзац текста.

а) Выпишите ключевые слова и словосочетания.

б) Ответьте на вопрос: в чем заключается устойчивость горных пород?

в) Сформулируйте основную мысль третьего абзаца.

Задание № 6. Кратко изложите в письменной форме содержание текста, используя только основную информацию.

Задание № 7. Прочитайте текст, определите его тему.

Вторичное дробление руды

Чтобы куски руды свободно проходили через рудоспуски и не зависали в выработанном пространстве, а доставка осуществлялась интенсивно и бесперебойно, отбитая руда должна иметь куски определённой крупности. Максимально допустимый размер кусков, на который перепускные выработки и всё погрузочное и транспортное оборудование, называется кондиционным. Размер таких кондиционных кусков обычно принимает от 300–400 до 800–1000 мм, а на рудниках, разрабатывающих тонкие жилы, 200–250 мм. Однако при отбойке буровзрывным способом обычно образуется некоторое количество более крупных, чем кондиционные, кусков, так называемых негабаритов. Такие негабариты приходится дробить повторно. Для этого использу-

ют взрывчатые вещества, механические дробилки и др. При вторичном дроблении с помощью взрывчатых веществ (ВВ) применяют так называемые накладные заряды, размещаемые в углублениях или шпуровые заряды. При механическом дроблении используют специальные дробильные установки, устанавливаемые в камерах вблизи приёмных бункеров скипового подъёма, надёжная работа которого возможна лишь при крупности кусков не более 400–500 мм.

Негабариты не проходят в горловинах выпускных отверстий, образуя заторы (зависания) руды. Заторы ликвидируют в выпускных выработках взрыванием фугасных зарядов, установленных на шестах; удельный расход ВВ достигает 20–30 кг/м³ разбиваемого куска, масса фугасного заряда – от 2 до 5 кг. Указанный способ взрывания больших зарядов требует длительного проветривания и вызывает разрушение выработок. В последние годы для ликвидации зависаний в отечественной практике стали применять стреляющие системы (гранатомёты), позволяющие снизить трудоёмкость и повысить безопасность этих работ.

Работы по вторичному дроблению негабаритных кусков руды могут проводиться в очистном пространстве (при отработке пологих залежей, при системах с магазинированием руды и закладкой), в специальных выработках или пунктах погрузки руды в вагоны на основном горизонте.

Задание № 8. Выпишите из текста термины и терминологические сочетания, объясните их значение.

Задание № 9. Выпишите ключевые слова и словосочетания.

Задание № 10. Какие способы компрессии применимы к абзацам данного текста: преобразование двух предложений в одно; исключение причастного оборота; исключение избыточной информации; трансформация предложения, за счет сокращения структурной части, не несущей основной информации; абзац следует оставить или исключить полностью.

Задание № 11. Произведите сжатие текста, используя соответствующие способы компрессии текста.

Задание № 12. Расскажите о вторичном дроблении руды.

**Задания для самостоятельной работы студентов
под руководством преподавателя**

Задание № 13. Прочитайте и озаглавьте тексты. Определите к какой специальности относится текст, вместо * вставьте название специальности: горное дело, геодезия, металлургия, кадастр.

1) Государственная собственность на землю объективно обусловила * независимо от их целевого назначения и хозяйственного использования.

Принцип единства земельного фонда нашел свое отражение в основном законе – Конституции, где указано, что вся земля в Республике Казахстан составляет единый государственный земельный фонд.

При государственном * применяются определенные классификационные понятия или категории, которые представляют собой систему *-ых показателей и позволяют дать количественную и качественную характеристику учитываемого объекта. Числовые значения величины *-ых показателей выражаются посредством определенных единиц измерения, которые зависят от сущности и свойств учитываемого объекта. Так, площадь земельного фонда и его составных частей учитывается в гектарах: качество угодий характеризуется рядом показателей. *-ый показатель приводится в разных величинах. Так, площадь земель показывается в сотнях, тысячах и миллионах гектаров. Точность исчисления показателей определяется исходя из практических целей, требований производства.

Каждый *-ый показатель выражает количественную сторону учитываемых явлений в неразрывной связи с его качеством. Это означает, что он имеет точное определение своего содержания, места или территории, к которым относится явление времени (или даты), когда оно совершилось, и единицы измерения, в которой выражена его величина.

Подразделения учитываемого объекта на группы по различным основаниям обычно называют классификацией. Она определяется сущностью изучаемых явлений, а также общественной потребностью в ней.

Исходя из особенностей и назначения единого земельного фонда как объекта собственности государства и как объекта хозяйствования, он учитывается в следующих основных аспектах: по целевому назначению, по хозяйственному использованию, по качественному состоянию, по административно территориальному делению, по видам собственности.

2) *опирается на достижения ряда научных дисциплин, в первую очередь математики, физики и астрономии. Математика вооружает * средствами анализа и методами обработки результатов измерений. Астрономия обеспечивает * исходными данными для развития *-их опорных сетей. На основе законов физики рассчитывают *-ие приборы. Успешно используются достижения науки и техники в области автоматики, телемеханики и радиоэлектроники, на базе которых конструируются приборы. Изучением Земли в различных аспектах занимаются география, геология, геоморфология и геофизика. Поэтому совершенно естественна тесная связь * с этими науками.

Знание географии обеспечивает правильную трактовку элементов ландшафта, который составляют рельеф, естественный покров земной поверхности (растительность, почвы, моря, реки и т. д.) и результаты деятельности человека (населенные пункты, дороги, сооружения, средства связи и т. д.). Формы рельефа и закономерности их изменения познаются при помощи геологии и геоморфологии. Изучение фигуры Земли связано с исследованиями ее внешнего гравитационного поля, которое невозможно без использования законов и приборов гравиметрии.

Применение в * фотоснимков требует знания фотографии. Для качественного графического оформления планов, карт и профилей необходимо изучение правил и приемов топографического черчения.

* имеет огромное научное и практическое значение в самых различных сферах экономики нашей страны.

Исследование околоземного и космического пространства требует детального изучения внешнего гравитационного поля Земли и распределения масс в ее теле. Поэтому роль * в решении задач космических исследований чрезвычайно велика.

*-ие измерения широко используется в современных научных исследованиях по изучению внутреннего строения Земли и процессов, происходящих на ее поверхности и в недрах. С их помощью фиксируются величины вертикальных и горизонтальных тектонических движений земной коры, изменения береговых линий морей и океанов, колебания уровней последних и т. п.
(1 – кадастр, 2 – геодезия)

Задание № 14. Выпишите из текстов термины, объясните их значение по словарю.

Задание № 15. Произведите сжатие текстов, используя соответствующие способы компрессии текста.

Задания для самостоятельной работы студентов

Задание № 16. Ответьте на вопросы:

1. Что такое компрессия научного текста?
2. Какие существуют способы компрессии?

Задание № 17. Произведите компрессию научного текста по специальности.

ТЕМА 5. ПЛАН – ОСНОВА КОМПОЗИЦИИ

План – перечисление в определенной последовательности основных вопросов, рассматриваемых в тексте. Составление плана помогает выработать умение сжато, последовательно излагать свои мысли. Он мобилизует внимание, помогает быстро восстановить в памяти прочитанное. В зависимости от формулировки пунктов выделяют виды планов: вопросный, назывной, тезисный. Вопросный план использует вопросительные слова, например: *Какова особенность чертежей подземных горных работ?* Назывной план определяет подтемы текста и использует для определения назывные предложения, например: *Особенность чертежей подземных горных работ.* Тезисный план отражает ключевые предложения текста и использует также глагольные формы, например: *Особенностью чертежей подземных горных работ является то, что на них наносят подземные и наземные сооружения.* Тезисы отличаются от плана тем, что пункт плана называет вопрос, не раскрывая содержания текста, а тезис представляет собой как бы ответ на вопрос, выражая основную мысль, раскрывая содержание.

В простом плане его составные части нумеруются подряд, а в сложном - текст делится на крупные части, которые в свою очередь на более мелкие.

Схемы простого и сложного планов.

Простой план

1.
2.
3.

Сложный план

1.
2.
- а)
- б)
- в)

Тезисы – кратко сформулированные основные положения статьи, доклада. Тезисы могут быть первичными (излагаются как сжатое отражение собственного доклада), вторичными (создаются на основе первичных текстов, принадлежащих другому автору).

Составление тезисов начинают с уяснения плана текста: разделив текст на логические части, сформулировав пункты плана, находят основные мысли каждой части и записывают их в виде сжатых утверждений по принципу «минимум знаков – максимум информации». В тексте тезисов не используются дополнительные средства активизации внимания, риторические вопросы, фразеологизированные сочетания. Каждый тезис отделяется друг от друга красной строкой, нумерацией. Логическое деление подчеркивается рубрикацией. Тезисы носят характер утверждающего суждения или умозаключения. Каждый тезис освещает микротему и составляет, как правило, отдельный абзац [3].

Задание № 1. Прочитайте и озаглавьте текст. Ознакомьтесь с планами этого текста, проанализируйте их.

Под доставкой руды понимается перемещение отбитой руды от забоя транспортирования руды по основному горизонту и уборки руды при проведении подготовительных выработок.

Доставка производится под действием собственного веса (самотечная доставка) или механическими средствами: самоходными вагонами, погрузочно-доставочными машинами, конвейерными и скреперными установками. Иногда применяют взрывную доставку руды силой взрыва при её отбойке.

Самотечная доставка руды производится по очистному пространству (непосредственно по лежащему боку залежи, решатакам, трубам) или по рудоспускам. Её применение возможно в том случае, если угол наклона блока залежи не менее $45-55^\circ$; при движении руды по решатакам и настилам их угол наклона должен быть не менее $30-45^\circ$, а по рудоспускам $55-60^\circ$. При выпуске руды из пространства, заполненного горной массой, наклон должен быть $65-80^\circ$.

Самотечную доставку руды из очистного пространства в доставочные или откаточные выработки через специально пройденные в основании блока выпускные отверстия называют выпуском руды. Выпуск один из важнейших производственных процессов, который определяет основные параметры системы разработки.

Различают донный и торцовый выпуск. При донном выпус-

ке руда из блока в откаченный штрек поступает по специальным выработкам, проведенным в основании блока. При торцовом выпуске руда из очистного пространства поступает непосредственно в выработку, по которой производится её механическая доставка.

Выпускные отверстия конструктивно отличаются большим разнообразием: они могут иметь форму усеченного конуса, траншей с короткими рудоспусками, воронок в виде усеченной пирамиды и др.

Назывной план

1. Доставка руды.
2. Производство доставки руды.
3. Самотечная доставка руды.
4. Выпуск руды.
5. Виды выпусков руды.
6. Отличия выпускных отверстий.

Вопросный план

1. Что такое доставка руды?
2. Как производится доставка руды?
3. Как производится самотечная доставка руды?
4. Что называют выпуском руды?
5. Какие существуют виды выпусков руды?
6. Чем отличаются выпускные отверстия?

Тезисный план

1. Под доставкой руды понимается перемещение отбитой руды от забоя транспортирования руды по основному горизонту и уборки руды при проведении подготовительных выработок.

2. Доставка производится под действием собственного веса или механическими средствами.

3. Самотечная доставка руды производится по очистному пространству или по рудоспускам.

4. Самотечную доставку руды из очистного пространства в доставочные или откаточные выработки через специально прой-

денные в основании блока выпускные отверстия называют выпуском руды.

5. Различают донный и торцовый выпуски руды.

6. Выпускные отверстия конструктивно отличаются большим разнообразием: они могут иметь форму усеченного конуса, траншей с короткими рудоспусками и др.

Задание № 2. Выпишите из текста термины, объясните их значение.

Задание № 3. Как вы думаете, какой вид плана позволяет раскрыть содержание текста?

Задание № 4. Перескажите текст, опираясь на составленные планы.

Задание № 5. Прочитайте текст. Определите его тему. Разделите текст на смысловые части.

Особенности выполнения горных чертежей

Горным чертежом называется изображение объектов или горных работ на плоскости с соблюдением специальных правил и условностей. Он значительно отличается от других видов технических чертежей. Главные различия заключаются в следующем: 1) основными объектами горных чертежей являются горные выработки, но они представляют собой не физические тела, а пустоты в массиве горных пород, поэтому при изображении их на чертежах необходимо применять специальные условности; 2) изображаемые на горных чертежах объекты, как правило, имеют весьма сложные очертания, в связи с чем приходится прибегать к упрощениям изображений, заменяя сложные контуры более простыми, но строго сохраняя при этом общие начертания и основные параметры объекта; 3) в результате развития горных работ горные объекты постоянно меняют свою форму, размеры и положение в пространстве, поэтому горные чертежи должны обеспечивать возможность постоянного внесения в них изменений и дополнений; 4) для изображения горных объектов во многих случаях применяется метод проекций с числовыми

отметками, в этом случае план является главным видом изображения; 5) горные объекты, как правило, имеют весьма протяженную форму и часто находятся в недрах земли; для лучшего пространственного восприятия этих объектов приходится применять наглядные изображения.

Для изображения горных объектов на чертежах используют: метод прямоугольного проецирования, проекции с числовыми отметками, аксонометрические, аффинные и векторные проекции, линейную перспективу. При этом горные объекты на чертежах выполняют полно, упрощенно или в виде условных знаков.

В случае применения прямоугольных проекций главным является изображение на фронтальной плоскости, но очень часто за главный вид принимают план. Он составляется в прямоугольных проекциях на горизонтальную плоскость с указанием высотных отметок точек и горизонтов, т. е. представляет собой изображения в проекциях с числовыми отметками. Разрезы и сечения обычно располагают на чертеже ниже плана или справа от него. Их можно вычерчивать и на отдельных форматах. Маркшейдерские планы выполняют, как правило, на отдельных планшетах. Следует отметить, что в горной практике освоение земной толщи с обозначенными горными породами принято называть геологическими разрезами.

Задание № 6. Выпишите из текста термины. Пользуясь терминологическими словарями, объясните их значение.

Задание № 7. Составьте назывной, вопросный, затем тезисный планы текста.

Задание № 8. По данной схеме составьте сложный план к тексту.

1.
- а).....
- б)
2.
- а)
- б)
- в)

**Задания для самостоятельной работы студентов
под руководством преподавателя**

Задание № 9. Прочитайте и озаглавьте тексты. Сформулируйте основную мысль каждого текста.

1) Земельный участок – это участок территории, имеющий целевое назначение, субъекта права, а также установленные границы на местности и на картах (планах). Именно он выражает экономическую сущность и характер использования земельного фонда в государстве. Отражая использование земли в сфере производства, земельный участок служит основной единицей группировки целого ряда показателей, имеющих важное хозяйственное значение. Вместе с тем он выступает как объект права владения и пользования определенного субъекта.

Пользование конкретным земельным участком, закрепленным государством за определенным землепользователем, приобретает правовой характер в результате выдачи ему документа. Предоставленная в пользование землепользователю территория обособляется как в хозяйственном, так и в правовом отношениях. Она выступает как объект права пользования отдельного лица (крестьянского хозяйства) или группы лиц (коллектива).

В Республике право пользования землей имеют как предприятия, организации и учреждения, так и граждане. Это обусловлено наличием двух основных форм собственности – государственной и частной.

Господствующими формами сельскохозяйственных землепользования в настоящее время являются как крупные землепользования предприятий, так и небольшие землепользования крестьян.

Использование земли в сельскохозяйственных предприятиях имеет существенные особенности в хозяйствах различной специализации. Это находит отражение, как в размерах землепользования, так и в составе и характере использования угодий.

Понятие землепользования имеет определенную экономическую сущность. Оно связано с общественным производством

и непосредственно фиксируется как вполне конкретная территория, подлежащая регистрации, учету и оценке. Оно выступает как основная форма основной кадастровой единицы – земельного участка.

2) Земли сельскохозяйственного назначения – это земли, предоставленные для нужд сельского хозяйства или предназначенные для этих целей. Удельный вес этой категории земель в общей площади земельного фонда республики составляет около 58 %. Эта категория занимает первое место структуре Единого земельного фонда страны не только по абсолютному значению, но и по народнохозяйственной значимости.

Первая категория земель – это наиболее ценная часть земель Единого земельного фонда, где земля функционирует как главное средство производства.

Земли сельскохозяйственного назначения предоставляются гражданам и юридическим лицам (крестьянским хозяйствам, предприятиям, организациям, учреждениям и их объединениям) для товарного сельскохозяйственного производства, защитного лесоразведения, научно-исследовательских, опытных и научных целей, ведения подсобного сельского хозяйства, садоводства огородничества и дачного строительства.

В составе земель этой категории выделяются как сельскохозяйственные угодья, непосредственно используемые для производства сельскохозяйственной продукции (пашня, сенокосы, пастбища, многолетние плодовые насаждения, залежь), так и несельскохозяйственные угодья, занятые внутрихозяйственными дорогами, другими коммуникациями и сооружениями, постройками, водоемами, необходимыми для функционирования сельского хозяйства, а также прочие угодья (облога, кустарники, пески, овраги и пр.). Сельскохозяйственный потенциал этой категории земель характеризуется следующими данными: пашня составляет более 18 %, многолетние плодовые насаждения около 0,05 %, сенокосы 2,7 %, пастбища около 76 % от общей площади сельскохозяйственных угодий.

Согласно земельному законодательству, эти земли подлежат особой охране и экономической защите. На сохранность

этих земель направлен законодательно закрепленный принцип приоритета сельскохозяйственного и лесохозяйственного землепользования: использования этих земель в целях не связанных с сельскохозяйственным производством допускается только в исключительных случаях.

Задание № 10. К какому тексту относится вопросный план? Составьте назывные планы текстов.

1. Что представляют собой земли сельскохозяйственного назначения?
2. Кому предоставляются земли сельскохозяйственного назначения?
3. Что выделяется в системе земель сельскохозяйственного назначения?
4. Что предусматривает земельное законодательство?

Задание № 11. Составьте и запишите на каждый текст тезисный план.

Задание № 12. Перескажите содержание текстов.

Задания для самостоятельной работы студентов

Задание № 13. Ответьте на вопросы:

1. Что такое план?
2. Какие существуют виды планов?
3. Что такое тезисы?

Задание № 14. Составьте различные виды планов текстов по специальности.

ТЕМА 6. КОНСПЕКТИРОВАНИЕ НАУЧНОГО ТЕКСТА

Конспектирование – письменная фиксация основных положений читаемого или воспринимаемого на слух текста. При конспектировании происходит компрессия первичного текста. Запись позволяет восстановить, развернуть исходную информацию, при этом отбирается только нужный и важный материал.

Различают виды конспекта: 1) план-конспект – сначала составляется план. Далее, по мере необходимости, на отдельные пункты плана «наращивается» текст; 2) текстуальный конспект, представляющий собой монтаж цитат; 3) тематический конспект, – краткое изложение одной темы, раскрытой по нескольким источникам; 4) свободный конспект, включающий в себя собственные формулировки и цитаты.

Чтобы написать конспект, необходимо:

- выделить смысловые части, где собрана информация по теме;
- в каждой смысловой части сформулировать микротему с опорой на ключевые слова и ключевые фразы;
- выделить в каждой части главную и дополнительную информацию, главная информация фиксируется в конспекте, избыточная убирается;
- записать важную информацию своими словами или с использованием цитат и сокращений.

Список условных сокращений и символов:

@ – электронная почта

Σ – сумма

$> < =$ – больше, меньше, равно

$+$ – положительно, отрицательно

$\parallel \perp$ – параллельно, перпендикулярно

§ – параграф

% – процент

$\approx$ – примерно

$\uparrow \downarrow$ – увеличение, снижение

$\rightarrow$ – вектор, последовательность

При конспектировании надо записать все выходные данные источника (год, место издания, автор, название). На странице выделить поля, лучше справа и слева. Слева отмечаются страницы оригинала, структурные разделы, формулируются основные проблемы. Справа записываются собственные выводы, ссылки на другие источники. В центральной части страницы записывается краткое изложение содержания текста. Оно включает цитаты, факты, расчеты.

Задание № 1. Прочитайте и озаглавьте текст.

Современная геодезия является многогранной наукой, решающей сложные научные, научно-технические и инженерные задачи путем специальных измерений, выполняемых при помощи геодезических и других приборов, и последующей математической и графической обработки их результатов.

Геодезию можно определить как науку о методах и технике производства измерений на земной поверхности, выполняемых с целью изучения фигуры Земли, изображения земной поверхности в виде планов, карт и профилей, также решения различных прикладных задач.

С развитием человеческого общества, с повышением уровня науки и техники меняется и содержание геодезии. В процессе своего развития геодезия разделилась на ряд самостоятельных научных и научно-технических дисциплин: 1) высшая геодезия решает задачи по изучению фигуры и размеров Земли и планет, а также по созданию геодезических опорных сетей. При подробном изучении методов решения задач высшей геодезии из нее выделяются в отдельные дисциплины геодезическая астрономия, геодезическая гравиметрия и космическая геодезия. Геодезическая астрономия занимается вопросами определения исходных данных для опорных геодезических сетей на основе наблюдений небесных светил. Геодезическая гравиметрия занимается изучением фигуры Земли путем измерения с помощью специальных приборов силы тяжести в отдельных точках земной поверхности. Космическая геодезия изучает геометрические со-

отношения между точками земной поверхности с помощью искусственных спутников Земли; 2) геодезия или топография изучает вопросы, связанные со съемками сравнительно небольших участков земной поверхности и их детальным изображением в виде планов и карт; 3) картография изучает методы и процессы создания изображений значительных территорий участков земной поверхности в виде карт различного назначения, технологию их производства и размножения; 4) фототопография занимается разработкой методов создания планов и карт по фотоснимкам и аэрофотоснимкам местности; 5) морская геодезия разрабатывает методы специальных измерений, связанных с картографированием и изучением природных ресурсов дна морей и океанов; 6) прикладная геодезия занимается изучением методов геодезических работ, выполняемых при изысканиях, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений, монтаже оборудования, а также эксплуатации природных богатств страны.

В настоящее время трудно найти практическую область экономики, в которой геодезия и геодезические работы не имели бы существенного значения.

Для обеспечения непрерывного роста производительных сил страны чрезвычайно важно изучение ее территории в топографическом отношении, что осуществляют с помощью карт и планов, создаваемых по результатам геодезических работ. Карты являются основой для отображения результатов научных исследований и практической деятельности в области геологии, географии, геофизики и других наук. Карты различного назначения и содержания являются средством познания природы и жизни на Земле, источником разнообразных сведений о мире.

Задание № 2. Ответьте на вопросы:

А) Что такое геодезия?

Б) Из каких дисциплин состоит геодезия?

В) Какова роль геодезии в развитии производительных сил страны?

Задание № 3. Выпишите из текста термины и терминологические сочетания. Объясните их значение.

Задание № 4. Разделите текст на смысловые части, запишите основную мысль каждой части в виде тезисов.

Задание № 5. Составьте конспект текста, пользуясь при этом следующими способами компрессии: а) трансформацией и переформулированием предложений с целью концентрации содержания; б) сокращением слов и словосочетаний; в) исключением контекстуальных единиц, не несущих основной информации, – предложений, абзацев; г) исключением смысловых фрагментов – обоснования выдвинутых тезисов, доказательств, примеров, подкрепляющих теоретические доказательства и т. д.

Задание № 6. Перескажите содержание текста.

Задание № 7. Прочитайте текст. Определите его тему.

Состав геодезических работ для кадастра

Геодезические работы занимают в кадастре значительное место. Их состав зависит от назначения кадастра и степени его автоматизации. Однако в большинстве случаев работа ведется по следующей схеме:

1. Подготовительные работы. В процессе подготовительных работ собирают и анализируют следующие материалы: проект землеустройства, постановление административного органа об отводе земельного участка, чертеж границ или топографический план земельного участка, схемы и списки координат пунктов государственной или местной геодезических сетей, сведения использования земель.

2. Полевое обследование пунктов опорной геодезической сети. Выполняют с целью проверки сохранности пунктов и выбора наиболее выгодной технологии проведения геодезических работ.

3. Составление технического проекта. Геодезические работы выполняют по заранее составленному техническому проекту, который включает: текстовую часть, графические материалы и смету затрат.

4. Кадастровые съемки. В зависимости от назначения кадастра производят в тех же масштабах, теми же способами

и с той точностью, что и топографические. Базовым является масштаб 1:500, наиболее широко используемым – 1:2000, обзорно-справочным – 1:10000 и мельче.

На кадастровых картах и планах дополнительно изображают границы земельных участков, владений, сельскохозяйственных и других земельных угодий, кадастровые номера и наименования земельных участков, дают экспликацию (описание) категорий использования земель и других кадастровых сведений. Кадастровые карты и планы могут не содержать информацию о рельефе местности.

5. Установление и согласование границ земельных участков местности. Границы земельных участков выносят на местность по координатам характерных точек от пунктов геодезического обоснования и закрепляют специальными межевыми знаками. В случае, когда границы каким то образом закреплены ранее, определяют координаты закрепленных точек.

Согласование установленных границ производят в присутствии представителя Государственной власти, владельцев или пользователей участка и участков, смежных с ним.

6. Определения площадей земельных участков. Площади земельных участков вычисляют в основном аналитическим методом по координатам межевых знаков, в отдельных случаях используют картографические материалы.

7. Составление чертежей границ земельных участков. Чертежи границ земельных участков составляют в масштабе основного кадастрового плана по результатам установления на местности согласования границ.

8. Контроль и регистрация результатов кадастровых работ. Результаты кадастровых работ подлежат обязательному полевому контролю, так как в процессе его выполнения устраняются возможные ошибки и несогласованности, возникшие в процессе съемок. Кроме того, контролируют соблюдение требований технического задания и соответствующих инструкций на производство топографо-геодезических работ. Полученная в результате работ информация переносится в специальные реестры и отображается на кадастровых картах или планах.

9. Кадастровые съемки. Ведение базы данных. Для систематизации и управления большими объемами текстовой и графической кадастровой информации создается и ведется база данных. Ее наличие предусматривает не только хранение информации, но и оперативную выдачу ее потребителю.

Кроме указанных работ геодезисты участвуют в планировании землепользования, оценке состояния и стоимости земель.

Задание № 8. Объясните значение терминов и терминологических сочетаний.

Задание № 9. Найдите в тексте масштабы-формулы и произнесите их правильно.

Задание № 10. Выпишите предложения, несущие основную информацию.

Задание № 11. Составьте схему геодезических работ для кадастра.

Задание № 12. Составьте текстуальный конспект текста.

Задания для самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя

Задание № 13. Прочитайте и озаглавьте тексты. Сформулируйте основную мысль каждого текста.

1) К системам со сплошной выемкой руды относятся системы с открытым очистным пространством, применяемые при разработке пологих, реже наклонных рудных тел средней и ниже средней мощности. В рудных телах мощностью 10-12 м эти системы применяют в порядке исключения, часто заменяют их камерно-столбовыми. Форма забоя прямолинейная или слегка искривленная; в мощных пластах она бывает уступной. Вследствие недостаточного падения залежи доставка руды под действием собственного веса невозможна.

Поддержание кровли в выработанном пространстве осуществляется нерегулярно оставляемыми целиками, преимущественно на участках руд с пониженным содержанием металла, а при небольшой – простейшими видами крепи (стойки, костры).

К сплошным относятся также системы, применяемые и в крутопадающих рудных телах с прямолинейной формой забоя, подвигаемой по всей длине блока снизу вверх или сверху вниз.

В эту группу включают также системы с уступным забоем для пологопадающих рудных тел небольшой мощности.

Устойчивость кровли является обязательным условием применения сплошных систем с открытым очистным пространством. При разработке мощных рудных тел должна быть устойчивой и руда.

Вследствие значительных потерь в целиках применение этой системы целесообразно в рудах сравнительно невысокой ценности.

Системы с очистным пространством подразделяются на системы со сплошной выемкой для рудных тел небольшой мощности и на сплошные системы разработки в мощных пологопадающих рудных телах.

Системы со сплошной выемкой для рудных тел небольшой мощности различаются по направлению очистной выемки в блоке: по простираанию, по восстанию и по падению. Во всех случаях отбойка руды осуществляется мелкими шпурами, а доставка руды скреперованием. При очень пологом падении и соответствующей мощности пласта возможно применение погрузочно-транспортных машин. Поддержание выработанного пространства осуществляется стойками кустовой крепью, рудными междублоковыми и междупанельными целиками.

Сплошная выемка мощных рудных тел по сравнению с выемкой маломощных и средней мощности имеет следующие особенности:

- 1) отбойка руды производится иногда с разделением залежи на несколько уступов;

- 2) применяется скреперная доставка, но ввиду большого выхода негабаритов она не всегда эффективна. Значительная высота очистного забоя позволяет применять мощные погрузочные машины, также возможно применение безрельсовых самоходных машин-экскаваторов, погрузочных машин, бурильных установок, автосамосвалов и др.

Сплошные системы разработки в мощных пологопадающих рудных телах целесообразно применять, когда они имеют участки непромышленных руд, которые можно оставлять в целиках.

2) Интенсивное развитие металлургической промышленности требует быстрого наращивания объемов добычи руды за счет строительства новых и реконструкции действующих горных предприятий. В связи с этим важное значение приобретает проблема повышения интенсивности разработки освоенных месторождений, сокращения сроков строительства горных предприятий и снижения удельных капитальных затрат на добычу руды в результате повышения концентрации горных работ.

Одним из путей решения указанной проблемы является широкое внедрение комбинированного (открыто-подземного) способа разработки месторождений.

Использование благоприятных технологических особенностей открытых и подземных работ при совместном решении вопросов вскрытия и разработки месторождений может обеспечить существенное повышение эффективности производства. К таким особенностям относятся: совместное вскрытие нижних горизонтов карьера и шахтного поля комплексом подземных выработок, применение рациональных технологических схем открытой и подземной разработки, частичное размещение вскрышных пород в зоне обрушения подземного рудника или в отработанных подземных камерах.

Вопросу комбинированной разработки месторождений цветных металлов уделяется достаточно большое внимание. В работах, посвященных различным аспектам комбинированной разработки, рассматриваются методы определения безопасных параметров потолочин и предельной глубины карьера, некоторые особенности технологии открытых горных работ при расположении карьера в зоне влияния подземных, режим выпуска обрушенной руды, потерь и разубоживания, закономерности сдвижения горных пород, особенности повторной открытой разработки руд, потерянных при подземной добыче. Значительно меньше внимания уделяется оценке комбинированных способов разработки, в частности, использованию технологических

особенностей открытых и подземных работ при комбинированной разработке с целью повышения эффективности отработки всего месторождения.

В настоящее время известно три термина открыто-подземной разработки: комбинированная, совместная и повторная. Часто одним и тем же терминам придается различный смысл, что является следствием недостаточно четкого методического обоснования основных положений комбинированного способа разработки.

Задание № 14. Составьте на каждый текст свободный конспект.

Задание № 15. Опираясь на конспект, перескажите текст.

Задания для самостоятельной работы студентов

Задание № 16. Ответьте на вопросы:

4. Что такое конспектирование?
5. Какие существуют виды конспектов?
6. Каковы правила составления конспекта?

Задание № 17. Составьте различные виды конспектов текстов по специальности.

ТЕМА 7. ЦИТИРОВАНИЕ

Умение делать выписки – основа работы над любой книгой. Дословные выписки – точные выдержки из какого-либо текста – называются цитатами.

В научной работе принято ссылаться на источник информации, т. е. цитировать. Существует цитирование точное, косвенное, ссылка. Точное цитирование предусматривает обязательное указание источников с указанием страниц. При косвенном цитировании соотношение текста оригинала и косвенной цитаты такое же, как соотношение между прямой и косвенной речью. Ссылка представляет собой упоминание автора и источника.

Цитата стоит после слов автора. Например: Известный историк горного дела А.М. Лоранский в 1900 г. писал: «Горнозаводская промышленность имеет весьма важное значение для благосостояния и могущества государства, и горное дело оказывает громадное влияние на развитие цивилизации в человеческих расах. Всемирная история показывает нам, что периоды особенного развития интеллектуальной и коммерческой деятельности совпадали с прогрессом горного дела и металлургии».

Цитата стоит перед словами автора. Например: «Горнозаводская промышленность имеет весьма важное значение для благосостояния и могущества государства, и горное дело оказывает громадное влияние на развитие цивилизации в человеческих расах. Всемирная история показывает нам, что периоды особенного развития интеллектуальной и коммерческой деятельности совпадали с прогрессом горного дела и металлургии», – писал известный историк горного дела А.М. Лоранский в 1900 г.

Слова автора стоят в середине цитаты. Например: «Горнозаводская промышленность, – писал известный историк горного дела А.М. Лоранский в 1900 г., – имеет весьма важное значение для благосостояния и могущества государства, и горное дело оказывает громадное влияние на развитие цивилизации в человеческих расах. Всемирная история показывает нам, что периоды особенного развития интеллектуальной и коммерческой деятельности совпадали с прогрессом горного дела и металлургии»

Для введения цитат используются вводные слова: автор подчеркивает, утверждает, считает, отмечает и т. д.

Задание № 1. Прочитайте текст. Определите тему текста.

Земельный кадастр

В «Терминологическом словаре» приводится следующее определение понятия «кадастр»: «Кадастр – систематизированный свод сведений, составляемый периодически или путем непрерывных наблюдений над соответствующим объектом. Таким объектом в земельном кадастре является земля, и все что находится на ней, над ней и под ней».

Существуют различные формулировки и толкования понятия «земельный кадастр». Юридически в нашей стране он определяется как «государственная система необходимых сведений и документов о правовом режиме земель, их распределении по собственникам земли, землевладельцам, землепользователям и арендаторам, категориям земель о качественной характеристике и народнохозяйственной ценности земель». Из этого определения вытекают задачи и содержание земельного кадастра.

В справочниках отмечается, что государственный земельный кадастр используется в целях: своевременного обеспечения органов государственной власти и управления, предприятий, организаций, учреждений и физических лиц достоверной информацией о земельных ресурсах территорий; обеспечения учета, рационального использования и охраны земель; защиты прав землевладельцев, землепользователей, арендаторов; создания основы для установления нормативной цены земли, земельного налога и арендной платы; сохранения границ исторических землевладений, объектов историко-культурного наследия.

Авторы ряда работ подчеркивают, что объектом государственного земельного кадастра являются все земли территории независимо от форм собственности, цели назначения и характера их использования. Ведение государственного земельного кадастра включает в себя: сбор, учет, обработку и анализ земель-

но-кадастровой информации, ее хранение, разработку рекомендаций по изменению характера правового состояния земель и выдачу информации пользователям. Базовой единицей в кадастре является участок. Владение может состоять из нескольких участков. В кадастре о каждом участке записана информация о его местоположении, площади, стоимости, наличии объектов недвижимости (дома, строения, коммуникации, дороги и т. п.), экологической среде, кому этот участок принадлежит или сдан в аренду и другие сведения природного, общественного и юридического характера. Информация, содержащаяся в кадастре, используется при проведении государственной земельной политики в таких вопросах, как, например, перераспределение земель, их объединение, отвод и продажа, поддержание земельного рынка и т. п. Кадастровая информация служит также для целей налогообложения.

Задание № 2. Выпишите из текста термины и терминологические сочетания, дайте им развернутые определения.

Задание № 3. Выпишите из текста цитаты. Какой вид цитирования изложен в них?

Задание № 4. Выделите композиционные части текста. Сформулируйте основную мысль каждой части в виде тезисов.

Задание № 5. Расскажите, что нового вы узнали о земельном кадастре?

Задание № 6. Прочитайте текст. Сформулируйте основную мысль текста.

Качество полезных ископаемых

Различают полезные ископаемые: металлические (руды чёрных, цветных и благородных металлов, радиоактивных и редких элементов), неметаллические (сырьё для металлургической, химической и других отраслей промышленности), твёрдые горючие (уголь, горючие сланцы, торф и др.) и строительные материалы.

Совокупность свойств, определяющих пригодность и экономическую эффективность использования, называется качест-

вом полезного ископаемого. Для углей, например, качественными показателями являются зольность, содержание влаги, выход летучих, содержание серы, теплота сгорания и др., а для руд – процентный состав химических элементов, полезных и вредных компонентов, минералогический состав, структурные и текстурные особенности и другие свойства.

Требования к качеству полезного ископаемого выражаются в форме кондиций, технических условий и государственных стандартов.

Основным показателем кондиций на руды является, обычно, минимально допустимое промышленное содержание полезных компонентов. Например, богатые железные руды (магнетитовые, бурые железняки, железистые кварциты) содержат 45-64 % железа. Богатые медные руды содержат более 2 % меди, бедные – менее 1 %.

Качество полезного ископаемого определяют в период геологической разведки и непрерывно контролируют в процессе эксплуатации на всём пути от забоя до потребителя. В зависимости от качества и требований потребителя, запасы полезного ископаемого разделяют на технологические типы и сорта, требующие различной технологии переработки и часто вызывающие необходимость их раздельной выемки.

Распределение качества полезного ископаемого в залежи может быть:

- равномерным, когда качество полезного ископаемого примерно одинаково в различных частях залежи. В этом случае возможна независимая разработка разных участков залежи;

- неравномерным, когда распределение качества неодинаково по высоте или в плане залежи. В этом случае для обеспечения требуемого качества полезного ископаемого необходимо планировать одновременную разработку разных частей залежи, иметь несколько рабочих выемочных участков и усреднять качество.

Тип руды характеризуется химико-минералогическим составом и другими показателями, предопределяющими различную технологию переработки для различных типов руд.

Задание № 7. Выпишите термины, объясните их значение, пользуясь словарями.

Задание № 8. Ответьте на вопросы:

А) Какие существуют виды полезных ископаемых?

Б) Что называется качеством полезного ископаемого?

В) Какие требования предъявляются к качеству полезного ископаемого?

Г) Каким может быть распределение качества руды?

Д) Чем характеризуется тип полезного ископаемого?

Задание № 9. Передайте содержание данного текста, используя цитаты. Употребите разные формы цитирования.

Задание № 10. Скажите, что вы узнали о качестве полезных ископаемых?

Задания для самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя

Задание № 11. Прочитайте и озаглавьте тексты. Сформулируйте основную мысль каждого текста.

1) «Конечно, золотая, – скажут некоторые, – ведь золото значительно дороже меди». Действительно, грамм золота стоит примерно столько же, сколько стоят 2 кг. меди, т. е. в 2 тыс. раз дороже. Но ведь это металлы, а не руды. Дать определенный ответ на поставленный нами вопрос нельзя – очень много в нем неопределенностей. Во-первых, надо знать, сколько того или иного металла содержится в руде. Очевидно, что чем больше металла в руде, тем она ценнее. Несложный расчет показывает, что стоимость меди в 1 т руды, содержащей 5 % меди, будет в 5 раз выше стоимости золота, при содержании его 5 г на 1 т породы. Во-вторых, надо знать, о какой руде идет речь, – извлеченной из недр или в месторождении. При всех прочих равных условиях извлеченная руда дороже той, которая укрыта в недрах. Ведь для извлечения последней необходимы определенные затраты. И это не все. Даже при одном и том же процентном содержании металла извлеченные руды имеют различную ценность. Напри-

мер, коренные кварцевые золотосодержащие руды менее ценны, чем золотосодержащие пески. Из последних извлечь золото проще и значительно дешевле, потому что не требуется их дробление. Магнетитовые руды, как правило, ценнее железистых кварцитов по той же причине: извлечение из них железа обходится дешевле. Наличие вредных примесей, например серы и фосфора, в железных рудах уменьшает ценность руды. И напротив, содержание полезных компонентов увеличивает ценность руд. Рентабельной разработке бедных железных руд Качканара благоприятствует наличие в них легирующего элемента ванадия.

Из сказанного следует, что определение ценности руды – задача не из легких. Цены на руды устанавливаются после тщательной экспертизы, учета многочисленных условий. При этом не составляют исключения условия, при которых железные руды являются более ценными, чем золотые.

На основании расчетов, а также практики эксплуатации месторождений установлены минимальные процентные содержания того или иного металла в рудах, при котором экономически выгодна разработка тех или иных полезных ископаемых. Как выяснили из ранее сказанного, эти значения не могут быть постоянными ни в пространстве, ни во времени. То, что сейчас является пустой породой и идет в отвалы, через 5–10 лет может стать рудой. То, что выгодно извлекать в промышленно развитом районе, нецелесообразно разрабатывать в районе тундры. Поэтому говорить о минимальном процентном содержании металла в руде можно лишь ориентировочно и, в определенном смысле, условно. Вот несколько примеров. Железные руды, поступающие в металлургический передел, должны содержать не менее 45–55 % железа. Нижний предел относится к бурым железнякам, легче восстановимым по сравнению с магнетитовыми рудами. Руды с более низким содержанием железа должны обогащаться, т. е. после выдачи из шахты или карьера поступать на обогатительную фабрику, где из руды тем или иным способом частично удаляют не содержащие металла минералы. Минимальное же содержание железа в обрабатываемых месторожде-

ниях лежит в пределах от 15–16 до 30–35 %. Минимальное промышленное содержание меди в руде 0,5–0,1 %. На медеплавильные заводы поступает концентрат с содержанием меди не менее 3–5 %. Руды олова разрабатывают при содержании его в руде 0,3–0,8 %, а при благоприятных условиях содержание его может снижаться до 0,1 %. Содержание редких металлов допускается значительно ниже. Например, 10 г германия или галлия на тонну (0,001 %) и 2 г индия (0,0002 %) достаточно для их извлечения из руд. Золота может быть еще меньше. Для разработки драгами достаточно содержание 0,0000 1%, или 0,1 г, на тонну. Десятимиллионная доля! Недаром, Владимир Маяковский, желая подчеркнуть трудности творчества, сравнивает поэзию с добычей редкого элемента – радия: «...изводишь единого слова ради тысячи тонн словесной руды».

2) В процессе ведения добычных и вскрышных работ непосредственно в зоне влияния требуется выполнение комплекса мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, что, как правило, приводит к ухудшению технико-экономических показателей.

При производстве открытых работ в зоне подземных пустот (пассивная зона) применяется, как правило, автомобильный транспорт и комплекс организационно-технических мероприятий по предотвращению самообрушения потолочин. Практика работы отечественных горнорудных предприятий (Норильский, Лениногорский, Зыряновский, Гайский комбинаты) и зарубежных рудников («Эрцберг», «Сулливан», «Кананса», «Маркесадо», «Инспирейшен»), ведущих комбинированную разработку, показала, что безаварийная и эффективная работа обеспечивается при достаточно хорошей изученности закономерностей сдвижения пород на данном месторождении, надежных методах расчета параметров устойчивых потолочин и способов обнаружения и фиксации пустот.

В результате исследований разработаны достаточно надежные мероприятия, методы и средства, обеспечивающие безопасные условия работы горно-транспортного оборудования над подземными пустотами. Мероприятия на каждом предприятии

обычно оформляются в виде специальной инструкции, включающей методы обнаружения пустот, методику расчета безопасных параметров потолочин, средства сигнализации опасных деформации; способы маркшейдерского отдела; тип горно-транспортного оборудования и порядок развития работ; схемы ограждения опасных зон и др.

Задание № 12. Выпишите цитаты из первого текста. Прокомментируйте оформление цитат.

Задание № 13. Кратко изложите содержание второго текста, используя разные формы цитирования.

Задания для самостоятельной работы студентов

Задание № 14. Ответьте на вопросы:

1. Что представляет собой цитирование?
2. Какие существуют виды цитирования?
3. Что представляют собой прямая и косвенная речь?
4. Как ставятся знаки препинания в предложениях с прямой речью?

Задание № 15. Изложите содержание текста по специальности, используя различные формы цитирования.

ТЕМА 8. АННОТИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ

Аннотация (лат. заметка) – краткая характеристика содержания статьи, книги. Она дает общее представление о статье, а не раскрывает сущность затронутых проблем. Аннотации бывают информационные (дается описание, но нет оценки), рекомендательные (дается характеристика и рекомендации для практического применения), групповые (характеристика нескольких произведений). В практике вуза аннотация используется при написании дипломного проекта.

Аннотация состоит из двух частей:

- Библиографического описания;
- Текста аннотации.

Библиографическое описание дает исходную информацию о первичном документе (автор, название, место и время издания) в номинативной форме (в именительном падеже).

Текст аннотации дополняет информацию, данную в библиографическом описании об авторе и достоинствах произведения. В конце может указываться адресат. Используются следующие речевые клише: В книге исследуется (что?); большое место занимает рассмотрение (чего?); в монографии дается характеристика (чего?); в книге приведены примеры, иллюстрации; в книге анализируется (что?); главное внимание обращается (на что?); в работе нашли отражение проблемы; в заключении кратко разбирается (что?); сборник рассчитан (на кого?); статья рекомендуется, предназначена... [3].

Схема аннотации: кто → о чем → из каких частей → как → для кого. Она невелика по объему и состоит из простых предложений. Ее можно увидеть на обратной стороне титульного листа, например, учебников, справочников.

Важное место в научной работе отводится библиографическому описанию. Если книга написана одним автором или авторским коллективом до трех человек, библиографическое описание строится следующим образом: сначала следует фамилия автора, далее его инициалы, затем указывается полное наименование источника, ставятся точка и тире. Далее идет название

города, где вышла книга, ставится двоеточие, после него – название издательства, выпустившего книгу, без кавычек, запятая, год издания, точка, тире, количество страниц, например: Воробьев Б.М., Бурчаков А.С. Основы технологии горного производства: Учебное пособие. – М.: Недра, 1973. – 288 с.

Задание № 1. Прочитайте аннотации, определите их вид (информационная, рекомендательная, групповая). Выделите в них структурные элементы и языковые конструкции.

1) Учебно-методический комплекс по дисциплине «История развития горного дела» для студентов специальности 050707 – «Горное дело»/ Сост. С.М. Рахимбеков, Р.К. Жанакова. – Алматы: КазНТУ, 2005. – 53 с.

Учебно-методический комплекс дисциплины «История развития горного дела» разработан в соответствии с типовыми и рабочими учебными планами специальности и отражает основное содержание преподаваемой дисциплины. УМК содержит учебную программу дисциплины, тематический план курса, список необходимой литературы, краткий конспект лекций, систему заданий для самостоятельной работы студентов, график выполнения отчетных работ по дисциплине.

Содержание дисциплины отражено в следующих темах: понятийный аппарат; начальный период в истории горного дела; развитие техники горного дела в период капитализма; технические усовершенствования в горном деле в период капитализма; дальнейшее развитие техники в геологии и горном деле; техника горного дела XX в. развитие техники вспомогательных процессов горного производства; развитие открытых работ; развитие методов обогащения полезных ископаемых; автоматизация процессов горного производства – новый этап развития горного дела; горная наука; к истории формирования горной науки; научные учреждения, организации, общества.

Использование учебно-методического комплекса позволит студентам горного института правильно распределить учебное время, организовать самостоятельную работу, активизировать познавательную и творческую деятельность.

2) Ржевский В.В. Проблемы горной промышленности и

комплекса горных наук. – М.: Недра, 1991. – 484 с.: ил.

Систематизированы знания, необходимые для постановки и проведения исследовательских работ в области горных наук. Предложена полная структура классификации комплекса горных наук, даны основные определения и краткие сведения об истории, основных направлениях развития горных наук и современных проблемах, стоящих перед ними, и в связи с общими проблемами научно-технического прогресса. Изложены проблемы современной угольной промышленности и новые решения по использованию энергии углей и принципам вскрытия месторождений.

Обобщены методологические основы ведения научно-исследовательских работ в качестве рекомендаций преподавателям, научным сотрудникам, соискателям и аспирантам при выполнении научных исследований в области горных наук.

3) Горные науки и промышленность: Сб. ст./ Моск. Горн. Ин-т; Сост.: П.И. Томаков, В.В. Истомин. – М.: Недра, 1989. – 318 с.

Рассмотрены состояние и перспективы открытых и подземных горных работ, направления развития отдельных горных наук, их актуальные проблемы, задачи и пути решения, способы повышения эффективности работы ряда отраслей и предприятий.

Для инженерно-технических работников горнодобывающих отраслей, студентов вузов, обучающихся горным специальностям.

Задание № 2. Прочитайте текст. Определите тему текста.

Горные работы

Добыча полезного ископаемого – это производственный процесс, представляющий собой совокупность комплексов рабочих процессов. Основные комплексы рабочих процессов – проведение и поддержание различных горных выработок, выемка полезного ископаемого и пород – объединены общим названием горные работы.

Горные работы могут быть разделены на ручные, произво-

димые при помощи тех или иных ручных инструментов и, машинные, производимые при помощи механизмов.

Ручные горные работы в настоящее время применяются главным образом в качестве вспомогательных: зачистка лавы, сборка механизмов, перестановка бурильных молотков и др. Машинные работы – основной способ производства горных работ, при котором операции выполняют с использованием горных машин: комбайнов, погрузочных машин, экскаваторов, бурильных машин и т. п.

В зависимости от способа производства горных работ отделение породы может быть осуществлено при помощи инструмента и без помощи инструмента – взрывные, гидравлические, огневые работы.

Взрывные и буровзрывные работы – это работы, при которых для отбойки и дробления полезного ископаемого или породы используется энергия взрыва. Например, при взрывных работах при помощи бура пробуривается скважина, а раздробление и отделение породы от массива производится силой взрыва взрывчатого вещества, заложенного в скважину.

К гидравлическим относятся такие горные работы, при которых отделение части добываемой породы от общей массы производится за счет использования химических и физических свойств воды или ее динамической силы при истечении струи с определенным напором и скоростью. Химические свойства воды – способность растворять минеральные вещества – обычно используются при добыче солей, которые в ней растворяются, а затем вода выпаривается. Физические свойства воды ранее использовались при добывании монолитов (больших глыб породы). В этом случае пользовались свойством воды расширяться при замерзании.

Огневые работы в древние и средние века являлись единственным способом добычи крепких руд. Заключались они в том, что порода, будучи в забое накаленной при помощи открытого пламени, растрескивалась и осыпалась, и частично отбивалась при помощи кайлы или клина. Этот способ заменен взрывными работами и сохранился лишь при проведении разведочных ка-

нав и шурфов в районах вечной мерзлоты для оттаивания пород. (Б.В. Бокий. Горное дело. – М.: Недра, 1977).

Задание № 3. Выпишите из текста термины, дайте им развернутые определения, используя информацию текста.

Задание № 4. Выделите в тексте смысловые части, озаглавьте их.

Задание № 5. Запишите ответы на поставленные вопросы, используя опорные конструкции для составления аннотации:

1) Чему посвящена статья? (Статья посвящена...)

2) Какие проблемы затрагивает автор статьи? (Автор затрагивает проблемы...)

3) Какова цель статьи? (Цель статьи – показать...)

4) Для кого предназначена статья? (Статья предназначена...)

Задание № 6. Используя речевые клише, известные вам средства связи и образцы аннотаций, составьте аннотацию данной статьи.

Задание № 7. Прочитайте текст. Сформулируйте тему текста.

Формы рельефа земной поверхности

В зависимости от характера рельефа местность делят на: горную, холмистую и равнинную. Все это разнообразие рельефа местности можно свести к следующим типовым его формам.

Гора – куполообразная или коническая возвышенность земной поверхности. В ней выделяют вершину, представляющую собой самую высокую часть: скаты или склоны, которые расходятся от вершины во все стороны, основание возвышенности, называемое подошвой. Небольшая гора называется холмом или сопкой, а искусственный холм – курганом.

Котловина – чашеобразное замкнутое со всех сторон углубление, в ней различают: дно – самую низкую часть, щеки – боковые покатости и окраину – то место, где котловина переходит в окружающую равнину.

Хребет – возвышенность, вытянутая в одном направлении и образованная двумя противоположными скатами. Линия встре-

чи скатов называется осью хребта, водоразделом или водораздельной линией. Наиболее низкие места водоразделов называются перевалами,

Лощина – вытянутое в одном направлении желобообразное углубление с наклоном в одну сторону. Склоны лощины пересекаются по линии, называемой осью лощины или водосливной линией. Широкая лощина с пологим дном называется долиной, а узкая с крутыми склонами – балкой; в горной местности узкая лощина называется ущельем.

Седловина – понижение между двумя соседними горными вершинами или возвышенностями.

Для изображения рельефа местности пользуются различными способами: перспективным изображением, штриховкой, отмывкой, горизонталями. На крупномасштабных планах и картах, служащих для нужд строительства, рельеф изображается горизонталями. (Б.В. Бокий. Горное дело. – М.: Недра, 1977).

Задание № 8. Выпишите из текста термины, дайте им развернутое определение, опираясь на информацию текста. Переведите выписанные термины на казахский язык.

Задание № 9. Проанализируйте композиционное построение текста, укажите средства связи между предложениями и частями текста.

Задание № 10. Составьте аннотацию статьи по следующему образцу:

В статье рассматривается вопрос Статья состоит из ... частей. В ней приведены примеры Автор предлагает (ставит своей целью проанализировать)

Статья адресована ..., а также

Задания для самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя

Задание № 11. Прочитайте тексты. Составьте к ним аннотации.

Рудные месторождения

Шахтные поля рудных шахт вскрывают вертикальными и наклонными стволами, штольнями и др. К вскрытию рудных месторождений предъявляются следующие требования: необходимость двух надежных выходов на земную поверхность; удобная площадка для размещения поверхностного комплекса; возможность своевременной подготовки нового горизонта и др. Они являются общими и для вскрытия угольных месторождений. Однако в силу отмеченных особенностей залегания рудных месторождений имеются и некоторые особые требования. Так, стволы располагают в породах лежащего бока вне зоны сдвижения вмещающих пород с тем, чтобы не оставлять рудных целиков и не увеличивать потери ценного полезного ископаемого не только из промышленных, но и из перспективных запасов изолированных рудных тел. Исключения возможны при вскрытии горизонтальных и пологих месторождений бедных руд, занимающих большие площади.

Обычно применяют фланговое расположение стволов. Если длина рудного тела по простиранию не превышает 600-800м, то основной и вспомогательный стволы располагают на флангах залежи. При большей длине рудного тела основные стволы располагают в центре шахтного поля, а вспомогательный и вентиляционный – на флангах. Фланговое расположение вентиляционных стволов обеспечивает надёжное проветривание горных выработок всего рудника. Число главных рудоподъёмных стволов может быть один – три и зависит от мощности рудника, многосортности добываемой руды, числа независимых подъёмных горизонтов. При добыче крепких руд отдельные её куски имеют такие размеры, которые исключают возможность их подъёма в скипах на поверхность. Поэтому необходимо сооружать специальные дробильные установки.

При разработке крутых рудных тел применяют так называемое вскрытие этажей с концентрационными горизонтами, при котором на два-четыре этажа сооружают один основной, концентрационный горизонт и один-три промежуточных. На

концентрационном горизонте проводят все необходимые выработки: основной квершлаг, околоствольный двор с камерами и дробильной установкой. На промежуточных горизонтах проводят только вспомогательные квершлаг, которые используют для подачи воздуха для проветривания выработок, доставки людей и материалов. Руда по квершлагам промежуточного горизонта не транспортируется совсем или же доставляется только до капитального рудоспуска, проведённого на концентрационный горизонт в районе рудного тела (Ильмухамедов Т.Г.).

Землеустроительное проектирование

Все земли Республики Казахстан составляют единый государственный земельный фонд страны. Республика располагает земельным фондом, составляющим 272,49 млн. га. Из этой территории сельскохозяйственные угодья по данным на 1.01.98 г. составляют 222,57 млн. га (81,67 %). Такой высокий удельный вес сельскохозяйственных угодий можно расценивать как положительный фактор вовлечения земель в активный народнохозяйственный и, в первую очередь, сельскохозяйственный оборот.

Однако имеется немало показателей, понижающих положительное значение этого фактора. К ним относятся: низкий удельный вес продуктивных угодий, прежде всего – пашни – около 26,6 млн. га (18,0 % от площади сельскохозяйственных угодий), в т. ч. орошаемой около 2 млн. га (около 7 % от площади пашни): многолетние плодово-ягодные насаждения всего лишь 0,14 млн. га (0,1 %), имеется и залежь на площади около 6 млн. га (2,67 %); сенокосы расположены на площади 5,05 млн. га (2,27 %); пастбища, в большей части крайне низкой продуктивности, занимают 184,75 млн. га (82,95 %).

В целом земельный фонд Казахстана расположен в зонах, характеризующихся остро засушливым климатом. Это зоны критического (рискованного) земледелия. Относительно благоприятные условия для земледелия имеются только на 27 % территории (степная и сухостепная зоны). Однако и здесь среднегодовая сумма осадков всего в пределах 220–320 мм, что при значитель-

ной испаряемости создает в почве постоянный дефицит влаги. Невысок и уровень плодородия почв, которые характеризуются укороченным профилем пахотного горизонта, незначительным содержанием гумуса, карбонатностью, засоленностью и щебнистостью (Абдыгалиева С.С.).

Задания для самостоятельной работы студентов

Задание № 12. Ответьте на вопросы:

1. Что такое аннотация?
2. Какие существуют виды аннотаций?
3. Какова структура аннотации?
4. Что такое библиографическое описание?

Задание № 13. Составьте аннотацию текста по специальности.

ТЕМА 9. РЕФЕРИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ

Реферат – адекватное по смыслу изложение содержания первичного текста – статьи или книги (или нескольких научных работ). Основные требования к написанию реферата – объективность изложения и выявление нового, существенно важного. Различают рефераты продуктивные и репродуктивные. Продуктивные предполагают творческое осмысление научной литературы. Репродуктивные воспроизводят содержание первичного текста. Они делятся: репродуктивный – реферат-конспект, реферат-резюме; продуктивный – реферат-обзор, реферат-доклад.

Реферат-конспект содержит в обобщенном виде фактический материал, иллюстрации, сведения о методах исследования, о полученных результатах, возможности применения.

Реферат-резюме приводит только основные положения, связанные с темой текста. Реферат-обзор охватывает несколько первичных текстов, дает сопоставление разных точек зрения. Реферат-доклад дает анализ информации первоисточника и объективную оценку состояния проблемы.

В структуре реферата выделяют три главных компонента:

1. Вводная часть – библиографическое описание (речевые клише: в статье, помещенной в журнале; статья носит название).

2. Собственно текст, состоящий из вступления, основной части и заключения (речевые клише: предлагаемая книга посвящена теме, проблеме; выбор темы закономерен; статья представляет собой изложение, обобщение; статья делится на 3 части; автор затрагивает; ставит вопрос о том; автор доказывает справедливость утверждения; автор опровергает; в подтверждение своей точки зрения автор приводит факты, доказывающие справедливость...).

3. Выводы, справочный аппарат (речевые клише: автор подводит к выводам; несомненный интерес представляют выводы автора о том, что выполненные исследования показывают; на основании полученных данных был сделан вывод о том...).

Критерии оценки реферата: соответствие содержания теме, глубина проработки материала, правильность и полнота исполь-

зования источников, использование речевых клише [4].

Задание № 1. Прочитайте текст. Сформулируйте тему текста.

Топографические карты и планы

Топографической картой называют построенное в картографической проекции, уменьшенное, обобщенное изображение земной поверхности, позволяющее определять как плановое, так и высотное положение точек. Государственные топографические карты создаются в масштабах 1:1 000 000 и крупнее.

Топографический план – картографическое изображение на плоскости в ортогональной проекции в крупном масштабе ограниченного участка местности, в пределах которого кривизна уровенной поверхности не учитывается.

При создании топографических карт применяется конформная проекция Гаусса эллипсоида на плоскость. Основные свойства конформного изображения заключаются в том, что бесконечно малый контур на эллипсоиде изображается подобным ему на плоскости; угловые искажения отсутствуют, масштаб изображения в каждой точке зависит только от координат и не зависит от направления.

Высоты точек при создании топографических карт и планов определяют в абсолютной Балтийской системе высот 1977 г. от нуля Кронштадского футштока.

Топографические карты и планы создают при помощи топографических съемок или по материалам топографических съемок более крупного масштаба. Топографическая съемка представляет комплекс работ, выполняемых с целью получения съемочного оригинала топографической карты или плана, а также топографической информации в другой форме.

Топографические съемки выполняются следующими методами: стереотопографическим, комбинированным, аэрофототопографическим, мензульным, наземным, фототопографическим, тахеометрическим и теодолитным.

Основными методами съемки являются стереотопографи-

ческий и комбинированный. Теодолитную съемку проводят на застроенной территории. Она состоит из съемок деталей фасадов зданий, проездов и внутриквартальных территорий, а также подземных коммуникаций. Для получения высот характерных точек местности применяют нивелирование застроенных территорий.

Задание № 2. Выпишите из текста узкоспециальные и общенаучные термины. Составьте с ними предложения.

Задание № 3. Разделите текст на смысловые части. Перескажите текст.

Задание № 4. Сформулируйте вывод с позиции автора статьи и референта.

Задание № 5. Ознакомьтесь с рефератом-конспектом текста «Топографические карты и планы», выделите в нем структурные элементы и опорные конструкции.

Реферат

Статья под заголовком «Топографические карты и планы» написана М.М. Азбековым.

В настоящей статье речь идет о создании топографических карт и планов. Статья состоит из 2-х частей. Во введении дается определение понятий «топографическая карта» и «топографический план» как изображение земной поверхности, позволяющее определять как плановое, так и высотное положение точек, а также как картографическое изображение на плоскости в ортогональной проекции. Далее подробно характеризуются возможности создания топографических карт и планов. В статье описаны основные свойства конформного изображения. Автором подчеркивается, что топографические съемки выполняются следующими методами: стереотопографическим, комбинированным, аэрофототопографическим, мензульным, наземным, фототопографическим, тахеометрическим и теодолитным. В заключение автор утверждает, что основными методами съемки являются стереотопографический и комбинированный, теодолитную съемку проводят на застроенной территории, а для получения высот характерных точек местности применяют нивелирование застроенных территорий.

Таким образом, в статье обобщается накопленный горной наукой опыт создания топографических карт и планов.

Задание № 6. Прочитайте текст. Определите его тему, проанализируйте содержание.

Геодезические измерения

В теории и практике геодезии геодезические работы состоят главным образом из измерений, геометрических построений на местности и вычислений. Измерением называют процесс, в результате которого получают число, показывающее во сколько раз результат измерения больше или меньше, чем соответствующая однородная ему величина, принятая за единицу измерения.

Любое геодезическое измерение представляет собой целый комплекс, в котором участвуют и взаимодействуют такие факторы, как предмет измерения, исполнитель, приборы и методы измерений, а также условия, в которых последние выполняются.

В геодезическом производстве выполняются линейные, угловые измерения, а также измерения разностей высот двух точек на земной поверхности.

При построении геодезических плановых сетей основной объем измерений составляют угловые измерения, которые включают в себя измерения горизонтальных и вертикальных углов при помощи геодезического прибора, называемого теодолитом.

Целью линейных измерений является определение горизонтальных расстояний между точками местности. Длины линий местности в геодезии измеряются непосредственными или косвенными способами: каждому из этих способов присущи свои приборы и методы измерений.

Непосредственный способ основан на непосредственном измерении линий местности механическими линейными приборами, к которым относятся мерные ленты, рулетки и проволоки. Процесс измерения длин линий непосредственным способом состоит в последовательном откладывании мерного прибора в створе линии.

При косвенном способе длина определяется как функция установленных геометрических или физических соотношений. Геометрическое соотношение используют для аналитических вычислений искомых расстояний по измеренным базисам и углам, а также в оптических дальномерах. Физические соотношения для измерения расстояний положены в основу конструкции электрофизических приборов – светодальномеров и радиодальномеров.

В зависимости от назначения и вида геодезических работ, требований к их точности, а также условий измерений могут применяться те или иные способы или приборы для измерения длин линий. Для непосредственного измерения расстояний используются мерные ленты, рулетки, проволоки. Наиболее часто при линейных измерениях для инженерных целей применяются мерные ленты со шпильками. Длины мерных лент равны 20, 24 или 50 м. Существуют рулеточные мерные ленты длиной 20, 24, 50 и 100 м. Толщина лент находится в пределах от 0,3 до 0,5 мм. Различают ленты штриховые, длина которых равна расстоянию между штрихами, написанными у концов ленты против середины вырезов для шпилек, и шкаловые, у концов которых нанесены миллиметровые и сантиметровые деления: их применяют для измерения расстояний с повышенной точностью (А.В. Земцова).

Задание № 7. Выпишите из текста термины и терминологические сочетания, дайте им развернутое определение, опираясь на информацию текста.

Задание № 8. Разделите текст на смысловые части. Сформулируйте основную мысль каждой смысловой части в виде тезисов.

Задание № 9. Ответьте на вопросы. Запишите ответы, продолжив речевые конструкции:

1) О чем идет речь в первой структурно-смысловой части?
В первой части статьи речь идет о

2) О чем идет речь во второй структурно-смысловой части?
Во второй части статьи описываются

3) О чем идет речь в третьей структурно-смысловой части?
Далее автор рассматривает

4) О чем идет речь в четвертой структурно-смысловой части? Автор дает анализ

5) О чем идет речь в пятой структурно-смысловой части? В заключении дается вывод

Задание № 10. Составьте реферат-конспект текста по следующему образцу:

Автор статьи – ... (ФИО и звание ученого). Статья называется... (название и выходные данные работы)

В статье рассматривается Дается описание... Статья состоит из ... частей.

Вначале автор говорит ..., потом переходит к описанию... Далее автор переходит к рассмотрению

Автор подчеркивает..., отмечает..., приводит примеры... .

В заключение можно сказать, что

Задания для самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя

Задание № 11. Прочитайте текст. На его основе составьте реферат-конспект.

Управление горным давлением

Управление горным давлением – совокупность мероприятий по регулированию проявлений горного давления в рабочем пространстве очистного забоя в целях обеспечения безопасных и необходимых производственных условий эффективной и наиболее полной выемки полезного ископаемого. Эти мероприятия сводятся к выбору рациональных способов крепления горных выработок с целью обеспечения их сохранности, предупреждения массовых обрушений пород кровли путём переноса их опасных сдвижения за пределы призабойного пространства, горных ударов, внезапных выбросов угля и газа, а также самовозгорания угля.

В настоящее время основным и самым распространенным способом управления горным давлением является полное обрушение пород кровли; перспективным – полная закладка вырабо-

танного пространства пустой породой, добываемой в шахте или поступающей с поверхности.

Управление горным давлением имеет те же цели, что при разработке угольных месторождений. Применяются следующие способы, управления горным давлением: естественное поддержание очистного пространства путём оставления в очистном пространстве рудных целиков; полное обрушение вмещающих пород в свободном выработанном пространстве или на отбитую руду; искусственное поддержание очистного пространства при выемке руды путём возведения крепи или полной закладки выработанного пространства.

Большинство из перечисленных способов управления горным давлением применяется на угольных шахтах и рассмотрено выше. Однако при разработке рудных месторождений условия их применения и техническое исполнение существенно различны, поскольку технология ведения очистных работ, мощность рудных залежей, ценность полезных ископаемых, физико-механические свойства руды и вмещающих пород иные. Так, например, в гораздо больших объемах, чем при добыче угля, применяются различные способы закладки очистного пространства. В зависимости от времени ведения закладочных работ по отношению к очистной выемке закладку разделяют на одновременную и последующую.

Одновременная закладка входит в цикл очистных работ. Её осуществляют по мере отработки запасов очистных камер слоями. При отработке камер восходящими слоями поверхность закладочного массива используют как платформу для отработки выше расположенного слоя. При выемке камерных запасов нисходящими слоями (при неустойчивых рудах) закладочный массив служит в качестве искусственной кровли (Ильмухамедов Т.Г.).

Задание № 12. Прочитайте тексты. Сформулируйте основную мысль каждого текста.

Основные графические документы, выполняемые при подземных работах

На действующем горном предприятии, отрабатывающем месторождения полезных ископаемых, основными графическими документами являются: геологическая карта поверхности, схема вскрытия с разрезом массива выкrest простираия, погоризонтные планы горных выработок, схемы подземного транспорта и вентиляция и др. Эти чертежи имеют более или менее постоянное значение и пополняются редко. Наиболее важными графическими документами являются планы горных работ по пластам, которые пополняются ежемесячно и представляют собой исходный документ для планирования и контроля развития очистных работ. Кроме того, в процессе деятельности горного предприятия выполняется ряд мелких, разовых чертежей, как, например, паспорт проведения и крепления отдельных выработок, паспорт буровзрывных работ, графики работ в очистных и подготовительных забоях и др.

На предприятиях, отрабатывающих мощные рудные тела, кроме того, выполняют погоризонтные планы горных работ, проекции горных выработок на вертикальную плоскость, параллельную их среднему простираию, по крутым жилам, линзам и другим рудным телам – рабочие планы горных работ по эксплуатационным блокам и другие.

На планах горных работ, при отработке пологих залежей, выработки проецируются на горизонтальную плоскость, а при отработке крутых – на вертикальную. Масштаб выбирают в зависимости от назначения, от 1:20... 1:50 для отдельных выработок, до 1:5 000... 1:10 000 для планов горных работ по крутым пластовым месторождениям (Азбеков М.Ж.).

Изображение подземных горных выработок

Основным элементом всех горных чертежей являются горные выработки.

Они могут иметь различную форму поперечного сечения в

зависимости от их назначения и вида крепи.

При изображении таких выработок на горных чертежах за главный вид принимают поперечные сечения выработок. На виде слева располагается продольный разрез выработки вдоль оси. На виде сверху изображается горизонтальный разрез, сделанный поперек выработки.

Все детали крепи выполняются по существующим правилам в черчении.

Особенностью выполнения таких чертежей является то, что условно породный контур упрощается. После проходки буровзрывным способом он имеет весьма неровные стенки и свод, но на чертежах он обозначается контурной волнистой линией. Обычно показывают условно не весь массив, а часть его контура выработки. Причем в случае применения крепей, имеющих непосредственный контакт с контуром пород (монолитный бетон), контур его проводят также волнистой линией. На чертеж наносят габаритные размеры, необходимые для его вычерчивания, а также габариты подвижного состава или другого вида подземного транспорта. Обычно такие чертежи выполняются в масштабе 1:20, 1:25, 1:50.

В случае изображения горных выработок в мелких масштабах, например, на планах горных работ, все они обозначаются по условным знакам без указания вида крепи. Длинные выработки изображаются двумя параллельными контурными линиями. На поперечных разрезах горные выработки на чертежах, выполненных в масштабе 1:500 и менее, наполовину затушевывают по диагонали. В этом случае, по необходимости, изображенные в крупных масштабах элементы толщи горных пород, вмещающих горную выработку, ограничиваются тонкой волнистой линией или сплошной тонкой линией с изломами. При изображении горного массива на поверхности (например, на схемах вскрытия) контур земной поверхности на разрезах и сечениях выполняют сплошной основной линией с короткой штриховкой, а границы между породами, а также контуры залежей полезного ископаемого изображают тонкими сплошными линиями (Азбеков М.Ж.).

Задание № 13. Составьте реферат-обзор по данному плану, используя материалы текстов:

Реферат-обзор

статьи ...(ФИО автора) ... (название работы) (выходные данные работы) и статьи ... (ФИО автора) ... (название работы) (выходные данные работы)

Статьи имеют общую тематическую направленность. Основная тема данных работ – ... Освещается...

В первой статье «...» речь идет о... Автор рассматривает... В статье говорится... По мнению автора...

Во второй статье «...» дается описание... В статье излагается... Автор обращает внимание...

Таким образом, сопоставляя точки зрения по вопросу... можно прийти к выводу.

Задания для самостоятельной работы студентов

Задание № 14. Ответьте на вопросы:

1. Что такое реферат?
2. Каковы основные требования к написанию реферата?
3. Какие различают виды реферата?
4. Что предполагают продуктивные рефераты?
5. Что воспроизводят репродуктивные рефераты?
6. Что представляет собой реферат-конспект?
7. Что представляет собой реферат-резюме?
8. Что представляет собой реферат-обзор?
9. Что представляет собой реферат-доклад?
10. Какова структура реферата?
11. Каковы критерии оценки реферата?

Задание № 15. Составьте продуктивный реферат текста по специальности.

ТЕМА 10. РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ НАУЧНОГО ТЕКСТА

Рецензия (лат. рассмотрение) – критическая оценка статьи (книги), предполагающая комментирование основных положений работы (т. е. толкование авторской мысли, выражение своего отношения к проблеме, аргументацию и оценку, выводы о ценности работы).

Отзыв дает самую общую характеристику без подробного анализа, но содержит практические рекомендации (анализируемый текст может быть принят к работе в издательстве или на соискание ученой степени).

В структуру рецензии входят: введение, указывающее на проблемы и задачи (в последнее время появилось много работ на заданную тему, автор статьи – известный ученый), характеристика, краткое содержание (статья посвящена теме, проблемам, в статье рассматриваются, автор описывает методы), оценочная часть – достоинства и недостатки (к достоинствам работы относятся, необходимо отметить творческий характер исследований, выводы), выводы (оценивая работу в целом, необходимо отметить, следует подчеркнуть) [3].

План для написания рецензий и отзывов

1. Предмет анализа (в рецензируемой работе).
2. Актуальность темы (работа посвящена актуальной теме).
3. Формулировка основного тезиса (в статье на первый план выдвигает вопрос).
4. Краткое содержание работы.
5. Общая оценка (таким образом, работа, бесспорно, раскрывает возможности).
6. Достоинства, недочеты (вместе с тем вызывает сомнение тезис о том, что отмеченные недочеты не снижают высокого уровня работы).
7. Выводы (работа оценена положительно, статья имеет важное значение для...).

Разница между рецензией и отзывом обуславливается объектом и задачей критического анализа. Научный отзыв пишется главным образом на научные работы, предлагаемые к опублико-

ванию, для него характерна анонимность эксперта и недоступность широким академическим кругам. Рецензия составляется конкретным лицом на уже опубликованные труды и имеет публичный характер.

Задание № 1. Прочитайте текст. Определите его тему.

Топографические карты и планы

Топографические съемки в зависимости от назначения могут быть основными и специализированными. При специализированных съемках для решения конкретных задач отдельной отрасли или группы отраслей народного хозяйства разрешается наносить на топографические карты и планы не все предметы и участки местности, а лишь необходимые для решения конкретных задач проектирования земельного или городского кадастра, учета земель и др.

При большой контурной нагрузке, например, густой сети подземных коммуникаций и поверхностных трубопроводов различного назначения, топографические планы могут составляться раздельно по элементам.

Топографические карты масштаба 1:25 000 и 1:10 000 применяют в сельском и лесном хозяйстве при разведке полезных ископаемых: разработке газовых и нефтяных месторождений: в мелиоративном, гидротехническом, сельском и городском строительстве: при составлении проектов внутрихозяйственного и межхозяйственного землеустройства, земельном кадастре и учете земель и др.

Топографические карты и планы масштаба 1:5 000 предназначены для решения разнообразных проектно планировочных задач в городском, транспортном, гидротехническом и др. строительстве, при составлении технических проектов промышленных и горнодобывающих предприятий, при детальной разведке металлических и неметаллических полезных ископаемых, при государственном земельном кадастре, землеустройстве, для проектирования железных, автомобильных дорог и др.

Топографические планы масштаба 1:2 000 предназначены

для разработки генеральных планов поселков и т.д.

Топографические планы масштаба 1:1 000 используются для составления технических проектов и рабочих чертежей застройки, проектов вертикальной планировки, детальных разведок и подсчета запасов полезных ископаемых и т.д.

Топографические планы масштаба 1:500 – для составления исполнительного генерального плана и рабочих чертежей участка строительства, для решения вертикальной планировки.

Для автоматизации процесса составления планов и крупномасштабных карт широко используются электронные тахеометры, которые применяются при выполнении различного вида съемок: появлением технических средств, позволяющих автоматизировать процессы создания топографических и специализированных карт и планов применяют усовершенствованные способы топографических съемок, в которых используют системы сбора и первичной обработки топографо-геодезической информации, а также составление топографических планов и карт в различных режимах: автоматизированных и автоматических. Учитывая большой радиус действия электронных тахеометров и высокую производительность при измерениях, предпринимают попытки механизировать процесс передвижения наблюдателя и во время съемки. Например, наблюдатель размещается в кузове машины.

Дальнейшая обработка информации, полученной в результате полевых измерений, выполняется с использованием специальных программных продуктов, позволяющих получать и цифровые модели местности (Гурьев Б.А.).

Задание № 2. Выпишите из текста термины. Пользуясь словарями, объясните их значение.

Задание № 3. Найдите в тексте масштабы-формулы и произнесите их правильно.

Задание № 4. Разделите текст на смысловые части.

Задание № 5. Во вступительной части определите характер прочитанного текста. Объясните, к какой области знаний он относится, какого типа сообщение в нём даётся (информация, ознакомление с какой-либо проблемой, постановка дискуссион-

ных вопросов).

Задание № 6. Кратко сформулируйте, какие вопросы затрагивает автор.

Задание № 7. Что в изложенном материале кажется вам недостаточно аргументированным и спорным?

Задание № 8. Ознакомьтесь с рецензией текста «Топографические карты и планы», выделите в нем структурные элементы и опорные конструкции.

Рецензия

на статью Б.А. Гурьева «Топографические карты и планы»

Рецензируемая статья посвящена особенностям топографо-геодезических измерений. Цель статьи – познакомить с основными видами топографических съемок. Статья состоит из 3 частей. Автор статьи подробно описывает применение топографических карт и планов различных масштабов. Приводятся примеры следующих масштабов: 1:25 000, 1:10 000, 1:5 000, 1:2 000, 1:1 000, 1:500. В статье дается достаточно полная характеристика электронных тахеометров, которые применяются при выполнении различного вида съемок.

К сожалению, автор мало внимания уделяет характеристике основных видов топографических съемок.

Статья имеет большое познавательное значение и представляет интерес для студентов горного института.

Задание № 9. Прочитайте и озаглавьте текст.

Для практической деятельности человеку необходимо ориентироваться на поверхности и в недрах земли, на воде и в воздухе. Маркшейдерия – это наука, которая дает возможность точно находить свое местонахождение в подземных условиях.

Маркшейдерские работы производятся на всех этапах освоения полезных ископаемых: разведке месторождений, проектировании и строительстве горных предприятий, их эксплуатации и разработки.

При разведке месторождений полезных ископаемых марк-

шейдер производит пространственно-геометрические измерения (маркшейдерскую съемку) их пространственного расположения с последующим изображением на планах и картах. Непосредственно на обследуемой территории маркшейдер размечает в соответствии с проектом места заложения разведочных скважин, ведет контроль за правильностью их постройки, вместе с геологами производит подсчет полезных ископаемых и т. д.

При строительстве горных предприятий маркшейдер переносит с проекта на местность расположение различных подземных сооружений и ведет контроль за правильностью их возведения.

При разработке месторождений полезных ископаемых он производит измерение формы залежей, определяет процессы изменения их пространственного распределения в результате горных выработок, устанавливает направление эксплуатационных выработок. Иногда при разработке месторождений происходит деформация земной поверхности, и сооружения, оказавшиеся в этой зоне, могут быть повреждены.

Для предотвращения этого часть полезных ископаемых под наземными сооружениями не извлекают, оставляя так называемые охранные целики. Маркшейдеры рассчитывают необходимые размеры целиков, чтобы предотвратить разрушения наземных сооружений и обеспечить безопасность ведения подземных работ. Они контролируют ведение горных выработок в соответствии с проектом и техническими правилами.

В настоящее время маркшейдера можно назвать не только подземным штурманом, но и стражем подземных кладовых, так как государство обязало его выполнять контрольные функции по охране земных недр (Борисов С.С.).

Задание № 10. Выпишите из текста узкоспециальные и общенаучные термины. Составьте с ними предложения.

Задание № 11. Составьте вопросы к тексту. Опираясь на составленные вопросы устно раскройте основные положения текста.

Задание № 12. Сообщите о своем отношении к прочитанному, извлекли ли вы новую информацию.

Задание № 13. Составьте рецензию данного текста по следующему образцу:

Рецензия
на статью ... (ФИО автора) ... (название работы)
...(выходные данные работы)

Рецензируемая статья посвящена ... Цель статьи – познакомиться ... Статья состоит из ...

Автор рецензируемой статьи подробно описывает ... Приводятся примеры...

Наиболее важными положениями работы являются: во-первых,... во-вторых,... Нет сомнения в том, что представленная в работе информация... В статье дается достаточно полная характеристика...

Однако в статье мало внимания уделяется... Вызывают возражения (сомнения) следующие факты... К сожалению, автор не упоминает в статье о ... В этой связи было бы желательно, чтобы автор уделил больше внимания...

Оценивая работу в целом, можно утверждать, что... Статья имеет большое познавательное значение, представляет интерес не только для, но и для...

Задание № 14. Составьте отзыв данного текста по следующему образцу:

Отзыв
о статье... (ФИО автора) ... (название работы)...(выходные данные работы)

Рассматриваемая статья посвящена... Автор подробно описывает... Статья состоит из ... частей.

В статье дается достаточно полная характеристика... Весьма ценным в статье является... В статье рассматриваются вопросы, имеющие важное значение... Нет сомнения в том, что... Мы разделяем точку зрения автора...

Статья представляет интерес для...

**Задания для самостоятельной работы студентов
под руководством преподавателя**

Задание № 15. Прочитайте тексты. Составьте их рецензии.

Законодательное закрепление прав на землю.

Субъектами права частной собственности на земельные участки в республике являются собственники – граждане и негосударственные юридические лица. Согласно земельному законодательству в частной собственности граждан могут находиться земельные участки, предоставляемые для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства и дачного строительства.

В частной собственности граждан и негосударственных юридических лиц могут находиться земельные участки, предоставляемые под застройку или застроенные производственными и непроизводственными, в т. ч. жилыми зданиями, сооружениями и их комплексами, включая земли, предназначенные для обслуживания зданий и сооружений в соответствии с их назначением.

Вторичный рынок земли формируется в ходе сделок, осуществляемых физическими и негосударственными юридическими лицами между собой. Он включает операции по купле – продаже земельных участков, оформление их наследования и дарения, передачу земельной доли или права землепользования в качестве взноса в уставные фонды хозяйственных товариществ, либо пая в имущество производственных кооперативов, сдачу в аренду условной земельной доли или права землепользования и другие сделки.

Основой рынка земли также являются спрос на земельные участки в городе, в сельской местности, с учетом целевого назначения и использования, их стоимостные показатели, складывающиеся цены.

На развитие рынка земли оказывают решающее влияние ряд факторов: а) соответствие законодательства требованиям рынка земли, то есть наличие и прогрессивность законов и нормативных актов, б) разработанность процедурных вопросов по

оформлению сделок, формы проведения операций с землей, обработанность их юридической основы, в) обоснованность и реальность базовых ставок (стартовых цен), учет ими рыночного спроса, г) привлекательность земельных участков в инвестиционном плане в зависимости от целевого назначения (к примеру, для сельскохозяйственных земель имеет большое значение местоположение, удаленность, обжитость, плодородность почв, тип пастбищ, и т. д.) Для городских земель имеют значение другие факторы – близость к престижным районам, состояние инфраструктуры, транспортное обслуживание, экология, наличие мест отдыха, близость объектов торговли, быта, медицины и т. п. При другом целевом назначении инвестиционная привлекательность того или иного земельного участка будет определяться другими факторами (Сейфуллин Ж.Т.).

Основные принципы рыночной оценки земли

Принципы рыночной оценки земли. Точная оценка стоимости земли является основным элементом эффективной системы налогообложения и гарантирует, что каждый землевладелец заплатит свою справедливую долю налогов. Точная оценка стоимости земли способствует правильному принятию решений в области землепользования, как в государственном, так и в частном секторе.

Рыночная и потребительная стоимость. Рыночная стоимость представляет собой наиболее вероятную цену продажи объекта собственности на открытом рынке в условиях честной конкуренции. Потребительная стоимость отражает стоимость объекта, предназначенного для конкретного использования. Не для всех объектов собственности рыночная стоимость равна потребительной. Например, рыночная стоимость фермы, расположенной недалеко от города, может намного превышать ее потребительную стоимость. Во многих государствах принято правило, по которому земли несельскохозяйственного использования оцениваются для целей налогообложения по их рыночной стоимости, а сельскохозяйственные угодья – по потребительной.

Спрос и предложение являются основой в теории оценки земли. Взаимодействие факторов спроса и предложения определяет рыночную стоимость собственности, которая, в свою очередь, отражается в рыночных ценах. Особое значение имеют спрос и предложение при оценке земли, поскольку предложение является обычно величиной фиксированной. Это означает, что цены на земельные участки в конкретной местности будут определяться факторами спроса, обусловленными, например, плотностью населения, темпами экономического роста, уровнем жизни населения, ставкой процента и т. д.

Зонирование и другие регуляторы оказывают обратное влияние, поскольку они ограничивают предложение для конкретного варианта землепользования.

Принципы спроса и предложения объясняют большие различия в стоимости земли, находящейся в черте города и за его пределами, или даже в стоимости соседних участков в одной и той же части города. Ни один другой товар не подвержен таким сильным колебаниям цены, как земля. Установлено, что чем подвижным является товар, тем больше цена его зависит от местоположения. Стоимость земли, которая абсолютно недвижима, колеблется сильнее, чем стоимость любых других товаров, хотя возможности транспортной системы и сглаживают различия, обусловленные местоположением.

Наилучший и самый выгодный вариант использования. Принцип наилучшего и самого выгодного варианта землепользования означает, что рыночная стоимость собственности зависит от потенциальных вариантов использования, а не от одного только текущего варианта землепользования. Этот принцип наиболее нагляден в случае неосвоенного земельного участка, стоимость которого будет определяться потенциалом. Чем более доходно потенциальное использование, тем выше будут спрос и рыночная стоимость.

Добавочная продуктивность. Экономисты делят факторы производства на 4 группы: земля, труд, капитал (здания, механизмы, оборудование, сырье и материалы) и менеджмент. Принцип добавочной продуктивности подразумевает, что доход,

извлекаемый из земельной собственности, представляет собой то, что остается после возмещения расходов на труд, менеджмент и капитал.

Изменение и ожидание. Изменение и ожидание тесно связаны между собой. Принцип изменения подразумевает, что рыночная стоимость определяется динамикой экономических, политических и демографических факторов, например, зонированием, ограничением ставок арендной платы, ставкой процента, состоянием транспортной системы и местными экономическими условиями. Поскольку предложение земли фиксировано, ее стоимость зависит от колебания этих факторов рынка (Сейфуллин Ж.Т.).

Задания для самостоятельной работы студентов

Задание № 16. Ответьте на вопросы:

1. Что такое рецензия?
2. Что такое отзыв?
3. Какова структура рецензии?
4. В чем различие между рецензией и отзывом?

Задание № 17. Составьте рецензию на научную статью по специальности.

ТЕМА 11. РЕЗЮМИРОВАНИЕ НАУЧНОГО ТЕКСТА

Резюме-выводы представляют краткое изложение сути написанного.

Резюмирование – интеллектуальный творческий процесс, включающий осмысление первичного текста и создание нового текста в соответствии со следующей структурой:

описание (Статья посвящена... В статье рассматривается, говорится, характеризуется, исследуется, изучается, описывается, определяется..., рассмотрены...);

упоминание (Отмечается, затрагивается вопрос... Прежде всего указывается...);

акцентирование (Подчеркивается..., обращается особое внимание... Подтверждается...);

иллюстрация (Дается описание, характеристика..., приводятся примеры, данные, результаты... Подтверждено... Проведены анализы, вычисления, измерения, исследования... Проведен эксперимент... Доказывается, доказано...).

В резюме-выводах наиболее употребительны пассивные глагольные формы со значением констатации факта. Они выражаются возвратными глаголами и краткими причастиями.

Задание № 1. Прочитайте текст. Определите его тему.

Землеустройство

Рациональное использование всех земельных ресурсов, регулирование земельных отношений представляет собой весьма сложную проблему. Ее решение требует максимального вовлечения земель в народнохозяйственный оборот: повышения интенсивности использования продуктивных угодий и культуры земледелия, активной борьбы с эрозией почв, а также с другими отрицательными воздействиями на землю, ее порчей и загрязнением.

Конституцией РК признана правомочной наряду с основной государственной, также частная собственность на землю на условиях, основаниях и в пределах, установленных законом.

Распределение земли между отраслями народного хозяйст-

ва и внутри отрасли сельского хозяйства, между собственниками земли и землепользователями производится на основе землеустройства. Постоянная потребность в предоставлении земельных участков для промышленного, энергетического, гражданского и жилищного строительства, для образования новых и расширения существующих городов и других поселений – все это вызывает необходимость в регулировании и совершенствовании земельных отношений на основе существующего законодательства.

Землеустройство используется в качестве важнейшего рычага по управлению единым земельным фондом страны.

Согласно земельному законодательству РК землеустройство включает систему мероприятий, направленных на организацию рационального использования и охрану земель.

Повсеместно в стране разрабатываются и внедряются зональные системы ведения сельского хозяйства, которые в своей основе опираются на землеустройство. Внутрихозяйственная организация территории является основой планомерной организации сельскохозяйственного производства (С.С. Абдыгалиева).

Задание № 2. Разделите текст на смысловые части. Сформулируйте основную мысль каждой части в виде тезисов.

Задание № 3. Расскажите, что нового вы узнали о землеустройстве.

Задание № 4. Ответьте на вопросы: Чему посвящена статья? Что отмечается прежде всего? На что обращается особое внимание? Что доказывается?

Задание № 5. Составьте резюме-выводы текста по данному плану, используя ответы на вопросы.

Резюме-выводы

(библиографическое описание)

Статья посвящена... Прежде всего отмечается... Обращается особое внимание... Доказывается...

Задание № 6. Прочитайте текст. Сформулируйте тему текста.

Землеустроительное проектирование

Методика разработки проектных решений, их экономического, экологического, социального и правового обоснования является предметом землеустроительного проектирования. Землеустроительная наука ныне широко пользуется современными методами исследования: расчетно-вариантным, статистическим, монографическим, экономико-математическим методами прогнозности и др. По мере развития науки, из нее стали выделяться «дочерние» отрасли научных знаний: «Научные основы землеустройства», «Организация и планирование землеустроительных работ», «Землеустроительное проектирование», «Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов», «Геодезические работы при землеустройстве» и др.

Организация проектных работ может быть возможна по строго принятой системе:

- на основе прогнозных наметок по использованию земельных ресурсов составляется схема землеустройства района;
- составляется проект межхозяйственного землеустройства;
- составляется проект внутрихозяйственного землеустройства;
- проекты участкового землеустройства по тем или иным мероприятиям на отдельные участки (массивы, территории). Таким путем детализируются и реализуются принятые в районной схеме и проектах решения.

Составление и обоснование проекта, являясь центральной и ведущей стадией землеустроительного процесса, ведется по определенной системе наметок до более точных и окончательных решений. В недалеком прошлом в землеустройстве применялись понятия эскизного и технического проектирования. Считалось, что эскизный проект обязательно в дальнейшем превращается в технический, прежде чем переносится в натуру и осуществляется. В последние годы это положение претерпело значительные изменения. Исходной проектирования служит схема землеустройства района. На ее основе составляются комплексные проекты (схемы) и рабочие проекты. Много различий в задачах и целях, функциональном назначении проектов. Еще более разнообра-

разны природно-экологические и социально-экономические условия объектов проектирования. В связи с этим отличаются не только объем и содержание работ, методика проектирования, но и время, период осуществления проектов. Например: проект образования земельного собственника или землепользователя требуется, как правило, немедленно осуществить полностью. Без показанных в натуре границ закрепляемого земельного массива не может функционировать предприятие, хозяйство или объединение, для которого оно образовано. Следовательно, в таком случае проект должен быть доведен до состояния технического, чтобы обеспечить возможность немедленного изготовления рабочих чертежей для его перенесения в натуру.

В землеустроительном проектировании требуется руководствоваться определенными установками, общими исходными руководящими положениями (принципами) осуществления землеустроительного процесса в целом и проектирования в частности, едиными требованиями, правилами и нормами.

Задание № 7. Выпишите из текста термины и терминологические сочетания, дайте им развернутое определение, опираясь на информацию текста.

Задание № 8. Разделите текст на смысловые части.

Задание № 9. Сформулируйте основную мысль каждой смысловой части в виде тезисов.

Задание № 10. Составьте резюме-выводы текста, используя следующие речевые конструкции:

В статье рассказывается о.... . Отмечается Подчеркивается... Приводятся примеры.... .

Задания для самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя

Задание № 11. Прочитайте тексты. Составьте их резюме-выводы.

Земельный фонд Республики Казахстан

Земельный фонд Республики Казахстан выступает как единое целое и подразделяется на основные категории земель. При действующей системе государственного земельного кадастра в соответствии с основным целевым назначением в составе земельного фонда выделяются следующие семь основных категорий земель: 1) земли сельскохозяйственного назначения; 2) земли населенных пунктов (городов, поселков городского типа и сельских населенных мест; 3) земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения; 4) земли особо охраняемых природных территорий; 5) земли государственного лесного фонда; 6) земли государственного водного фонда; 7) земли государственного запаса. Это подразделение по категориям закреплено в Земельном Кодексе.

В связи с тем, что земли отдельных отраслей народного хозяйства используются определенными землепользователями, в пределах каждой категории (за исключением свободных земель государственного запаса) земельный фонд учитывается по категориями (группам) землепользователей. Состав категорий землепользователей на разных этапах развития народного хозяйства также изменялся. В настоящее время при кадастре выделяются следующие основные категории землепользователей: кооперативы, товарищества, крестьянские хозяйства, частные предприятия и организации; подсобные хозяйства и прочие сельскохозяйственные предприятия; лесохозяйственные предприятия и организации; промышленные предприятия, транспортные и другие несельскохозяйственные государственные и частные предприятия, организации и учреждения; личные подсобные хозяйства рабочих, служащих и других граждан.

Основной категорией земель являются земли сельскохозяйственного назначения, занимающие 130062,7 тыс. га или 48,2 % от всего земельного фонда. В результате проводимой земельной реформы в Республике произошли существенные изменения в структуре земель по категориям и землепользователям.

Так, при снижении доли земель сельскохозяйственного на-

значения, из-за выделения из их состава малопродуктивных участков пашни (до 9 млн. га) неиспользуемых и не попавших в состав земельных участков новых хозяйственных формирований, увеличились площади земель таких категорий как земли запаса (83893,0 тыс. га) и земли населенных пунктов (19890,8 тыс. га). С целью вовлечь население городов, поселков и других населенных пунктов в производство сельскохозяйственной продукции в Республике переданы в частную собственность граждан 230,5 тыс. га для ведения личного подсобного хозяйства, 100,2 и 85,0 тыс. га земель для садоводства и огородничества.

Большое внимание уделяется охране земель особо ценных природных комплексов с уникальными животным и растительным миром, ландшафтом и т. п., что также способствует приросту земель категории особо охраняемых природных территорий (Абдыгалиева С.С.).

Земельный фонд Республики Казахстан

Внутрихозяйственное землеустройство (ВХЗ) – один из основных видов землеустройства. Объектом проектирования в землеустройстве этого вида является территориальная организация сельскохозяйственного производства на землях, закрепленных в постоянное (бессрочное) пользование или на условиях аренды на определенный срок за сельскохозяйственными предприятиями, крестьянскими хозяйствами, товариществами, кооперативами и другими хозяйственными структурами. Ныне производством различных видов сельскохозяйственной продукции занимаются крупные государственные предприятия (племсовхозы, семеноводческие и другие специализированные хозяйства), негосударственные (крестьянские малые и крупные предприятия и другие виды хозяйственных товариществ и пр.). Многие из них входят в различные межхозяйственные и агропромышленные объединения, но все они сохраняют свою самостоятельность и являются основными землепользователями. Объектами ВХЗ могут быть также опытные хозяйства научно-исследовательских учреждений и машинноиспытательных стан-

ций, учебно-опытные хозяйства вузов, колледжей и профтехучилищ, подсобные сельские хозяйства промышленных и иных предприятий организаций и учреждений.

Главная цель ВХЗ заключается в установлении такого порядка на земле, который позволил бы хозяйствующему субъекту успешно выполнять поставленную перед ним задачу: получение максимального количества высококачественной продукции при минимально необходимых затратах, своевременную доставку ее в надлежащем товарном виде потребителю, решение важнейших социальных проблем по улучшению жизни людей при условии сохранения и воспроизводства плодородия почв для нынешнего и будущих поколений.

Основной задачей ВХЗ является создание таких форм организации территории (территориальной организации производства), которые обеспечили бы полное, рациональное, эффективное использование каждого участка земли, находящегося в сельскохозяйственном обороте, их охрану от неблагоприятных явлений природы и антропогенных воздействий, а также благоприятные условия для научной организации труда и производительное использование машинно-тракторного парка в целях экономии времени и ресурсов (Абдыгалиева С.С.).

Задания для самостоятельной работы студентов

Задание № 12. Ответьте на вопросы:

1. Что представляют собой резюме-выводы?
2. Какова структура резюме-выводов?

Задание № 13. Составьте резюме-выводы текста по специальности.

ТЕМА 12. ОСОБЕННОСТИ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ

Коммуникация (лат. делаю общим, связываю, общаюсь) – общение, обмен мнениями, сведениями, идеями и т. д. – специфическая форма взаимодействия людей в процессе их познавательно-трудовой деятельности [5].

Способность общаться с другими людьми позволила человеку достичь высокой цивилизации, прорваться в космос, опуститься на дно океана, проникнуть в недра земли. Овладение искусством делового общения помогает организовать совместную работу, наметить и обсудить планы, реализовать их.

Какие же условия, способствующие эффективному обмену информацией и осуществлению коммуникативной цели, следует учитывать при организации речевой коммуникации? Специалисты к таким условиям относят потребность в общении, коммуникативную заинтересованность; настроенность на мир собеседника, близость мировоззрения говорящего и слушающего; умение слушателя проникнуть в замысел говорящего; внешние обстоятельства (присутствие посторонних, физическое состояние), знание норм этикетного речевого общения и др [6].

Очень важно создать позитивный коммуникационный климат, помогающий установить контакт и взаимоотношение в процессе общения. Созданию такого климата способствует применение ряда психологических принципов общения, сформулированных в научной и методической литературе:

1. *Принцип равной безопасности*, предполагающий непричинение психологического или иного ущерба партнеру в информационном обмене. Этот принцип запрещает оскорбительные выпады, унижение чувства собственного достоинства партнера. Каждый участник диалога имеет право защищать и отстаивать свою точку зрения, не соглашаться с высказываниями оппонента, показывать и доказывать ошибочность его позиции, но он обязан с уважением относиться к личности собеседника.

2. *Принцип децентрической направленности*, означающий непричинение ущерба делу, ради которого стороны вступили во взаимодействие. Децентрическая направленность, в отличие от

эгоцентрической, характеризуется умением анализировать ситуацию или проблему с точки зрения другого человека, исходя не из собственных интересов, а из интересов дела.

3. *Принцип адекватности того, что воспринять, что сказано*, т. е. непричинение ущерба сказанному путем намеренного искажения смысла. Порой участники общения сознательно искажают позицию оппонента, передергивают смысл его слов, чтобы таким путем добиться преимуществ в разговоре. Несоблюдение этих принципов превращают конструктивный диалог в деструктивный и препятствуют организации эффективной речевой коммуникации.

Признание не на словах, а на деле плюрализма мнений, наличия многообразия точек зрения на различные проблемы; предоставление каждому возможности осуществить свое право высказать собственную точку зрения; предоставление равных возможностей в получении необходимой информации для обоснования своей позиции; осознание того, что необходимость конструктивного диалога диктуется не волей отдельных лиц, а реально сложившейся ситуацией; определение общей платформы для дальнейшего взаимодействия и сотрудничества – самые надежные факторы, способствующие установлению благоприятного климата речевого общения.

Для передачи своих мыслей, наряду с вербальной (словесной) речью используют жестикулярно-мимическую речь, т.е. невербальные средства. Язык мимики и жестов позволяет говорящему полнее выразить свои чувства, показывает, насколько участники диалога владеют собой, как они в действительности относятся друг к другу [7].

Предлагаем следующие профессионально-ориентированные задания для практики в общении: дискуссия «Сколько на земле полезных ископаемых? И сколько их добывают?»; деловая игра «Природные богатства Казахстана»; деловая игра «Процесс образования полезных ископаемых в природе»; активный метод обучения «Займи позицию»; блиц-опрос «История горного дела»; прием свободных ассоциаций «Литосфера». Познакомьтесь с вопросами для самоконтроля. Они послужат

вам ориентиром в процессе подготовки различных видов выступлений и помогут определить степень готовности к участию в дискуссии, деловых играх и т. д.

1. Отражает ли название темы речи ее содержание?
2. Действительно ли меня интересует тема выступления?
3. Достаточно ли я знаю по данной проблеме?
4. Убеден ли я в том, о чем буду говорить?
5. Соответствуют ли тема и цель моей речи уровню знаний, интересам и установкам слушателей?
6. Могу ли я четко сформулировать главную идею своего выступления?
7. Легко ли воспринимаются фактический материал и статистические данные?
8. Нет ли нарушений логической последовательности в изложении материала?
9. Готовит ли вступительная часть речи к восприятию основного материала?
10. Убедительно ли заключение? Есть ли обобщающие выводы?
11. Правильно ли распределен материал по времени?
12. Какие вопросы могут возникнуть у слушателя?
13. Владею ли я материалом выступления? Проведены ли тренировки?

Задание № 1. Дискуссия №1 «Сколько на земле полезных ископаемых? И сколько их добывают?». Цель: Обсудить (исследовать) проблему добычи полезных ископаемых в мире. Использовать материалы текстов, а также следующую литературу:

1. Каматчинова А.К. Промышленная политика государства в переходный период (регулирования, проблемы, перспективы). – Алматы, 1999.
2. Музапарова А.М., Куламанов Р.К. Горнометаллургический комплекс, современный состав и проблемы. – Алматы, 1995.
3. Промышленность Казахстана и его регионов // Статистический сборник 1990, 1995-1999. – Алматы, 2000.
4. Социально-экономическое развитие Республики Казах-

стан. – Алматы, 2001.

5. Экономическая и социальная география Казахстана / Под ред. М.Ш. Ярмухамедова. – Алматы, 1996.

Методика проведения дискуссии

1. Ведущий определяет тему дискуссии, приглашает основных участников, оговаривает условия проведения дискуссии (продолжительность выступлений и т. д.)

2. Ведущий рассаживает участников дискуссии таким образом, чтобы «зрители» сидели вокруг стола основных действующих лиц (т. е. столы «зрителей» должны быть расставлены буквой «П»).

3. Ведущий начинает дискуссию: представляет основных участников дискуссии и объявляет ее тему.

4. Первыми выступают основные участники. Их выступления продолжаются не более десяти минут, после чего ведущий приглашает остальных участников принять участие в обсуждении. При необходимости ведущий напоминает участникам о повестке дня, регламенте и соблюдении приличий во время дебатов. По окончании дискуссии ведущий подводит итоги, дает краткий анализ высказываний основных участников.

Сколько на земле полезных ископаемых?

Американский ученый Фрэнк Кларк, проделав тысячи химических анализов пород со всех концов света, установил примерное содержание каждого элемента в земной коре, включая воды морей и океанов. Оказалось, что больше всего в верхних слоях Земли кислорода и кремния. На три четверти земная кора состоит из этих двух вездесущих элементов. Еще восемью элементам, входящим в десятку наиболее распространенных, принадлежит по весу более 20 % земной коры: алюминий – 7,4; железо – 4,2; кальций – 3,3; натрий – 2,4; калий и магний – 3,35; водород – 1,0; титан – 0,6 %. Всех остальных элементов, вместе взятых, примерно в 20 раз меньше, чем перечисленных выше. Таких широко известных полезных ископаемых, как цинк, медь, свинец, в земной коре всего соответственно 0,02; 0,01 и 0,002 %.

Очень мало в земной коре благородных металлов — золота, например, всего 0,0000005 %. Но если эти десятиллионные доли процента перевести в тонны, запасы благородных металлов будут измеряться десятками и сотнями миллиардов тонн. По сравнению с этими цифрами запасы радия, составляющие десятки миллионов тонн, кажутся мизерными. По подсчетам ученых, самого редкого элемента астата в земной коре всего 69 миллиграммов! Но горняков интересует не общее количество тех или иных элементов и минералов на Землю, а их запасы в месторождениях, т. е. в скоплениях, из которых их можно извлекать с экономической выгодой. Такие разведанные человеком промышленные запасы элементов значительно меньше общих, и они не соответствуют распределению элементов по Кларку. Несмотря на то, что золота в земной коре мало, оно было первым из металлов, с которым познакомился человек. А вот алюминия хотя и очень много, только в двадцатом веке сумели организовать промышленное его производство. И это не удивительно, если учесть, что золото встречается в природе в самородном состоянии, а алюминий — в соединениях, из которых его выделить не так-то просто. Из разведанных месторождений полезных ископаемых больше всего на Земле каменного угля. Мировые запасы его превышают 15 трил. т. Более половины из них — 8,7 трил. т — сосредоточено в СНГ. Примерно столько же обнаружено железных руд — 13–15 трил. т. Из них 95 % — железистые кварциты, главным образом Курской магнитной аномалии. Богатых железных руд значительно меньше — 100 млрд. т., из них 54 млрд. т в СНГ. На третьем месте по запасам — горючие сланцы — около 500 млрд. т; на четвертом, пятом и шестом — нефть, торф и природный газ. Мировые запасы нефти — 270 млрд. т, газа — 110 трил. м³. Как по нефти, так и по газу более половины всех запасов находится в СНГ. Запасы торфа — 250 млрд. т, две трети из них — в СНГ.

Мировые запасы каменной и калийной солей с точностью не подсчитаны, но они того же порядка, что горючие сланцы и нефть, и измеряются сотнями миллиардов тонн. Здесь не упоминаются строительные материалы — песок, глина, камень и др.

Их запасы огромны, но не подсчитаны даже ориентировочно.

Перечисленные восемь видов полезных ископаемых составляют львиную долю всех запасов. Других полезных ископаемых значительно меньше. Единицами миллиардов тонн измеряются запасы марганца, хрома, фосфатов. Порядка сотен миллионов тонн запасы асбеста, меди, цинка, десятков миллионов тонн – свинца. Запасы никеля, олова, лития, вольфрама и того меньше – единицы миллионов тонн, немногим более миллиона тонн – запасы урана. Мировые запасы золота не превышают 30 тыс. т, запасы платины менее тысячи тонн.

И сколько их добывают

Если вновь не касаться строительных материалов, о мировой добыче которых нет сколько-нибудь достоверных данных, количество извлекаемых из земных недр полезных ископаемых выглядит следующим образом.

На первом месте – уголь: более 2,5 млрд. т, по 700 кг на каждого жителя планеты, добывается его ежегодно. И вновь, как и по запасам, на первом месте СНГ – 620 млн. т. Это уже более 2,5 т на каждого жителя страны. Если бы весь уголь, добываемый в мире за год, ссыпать в одну кучу, образовалась бы гора высотой 1200 м и 8 км в окружности у основания. Второе место по добыче – за нефтью: 1,7 млрд. т в год. Это целое озеро площадью 1000 км² и глубиной в рост человека. Природного газа извлекается более 700 млрд. м³, что по весу ставит его на третье место. По добыче жидкого и газообразного топлива СНГ занимает второе место в мире. Товарной железной руды добывается ежегодно более 560 млн. т, 30 % из них – в 57 карьерах и 42 железорудных шахтах СНГ. Это превышает уровень США, Канады и Швеции, вместе взятых. Если же учитывать всю горную массу, добываемую в железорудных шахтах и карьерах, годовая производственная мощность их будет неизмеримо выше.

Торфа добывается более 100 млн. т ежегодно.

Порядком ниже, в пределах 40–100 млн. т, добыча каменной и калийной соли, фосфатов, горючих сланцев, марганца,

серы, доломита. Единицами миллионов тонн измеряют добычу меди, алюминия, хрома, цинка, свинца, асбеста, магнезита. Только в пределах сотен тысяч тонн добыча никеля и олова. Производство концентратов вольфрама, молибдена, урана, кобальта, лития, циркония и того меньше – десятки тысяч тонн. Годовая добыча золота 1200–1300 т, германия – 60 т, платины и палладия – 28 т.

Добыча цветных и благородных металлов по сравнению с железной рудой и топливом невелика, но если учесть их невысокое содержание в рудах, можно представить, какие горы руды и пустых пород перелопачивают при этом. Только производительность шахт и карьеров цветной металлургии нашей страны превышает 700 млн. т горной массы.

Добыча алмазов выражается солидной цифрой – 31 000 000 каратов, но после перевода в тонны это количество менее внушительно – 6,2 т. А вот скандия добывают совсем мало – несколько килограммов в год. Зато и алмазы, и скандий – одни из самых дорогих полезных ископаемых. Карат (0,2 г) технических алмазов стоит от 1 до 3 долларов, а ювелирные алмазы стоят сотни и тысячи долларов, в зависимости от размеров. Цена 1 г скандия доходит до 160 долларов, т. е. в 100 раз выше золота.

Задание № 2. Деловая игра «Природные богатства Казахстана».

Цель: сформировать навыки исследовательской работы.

Каждой команде предлагается перечислить месторождения полезных ископаемых, которые сосредоточены в разных географических точках Казахстана.

Рудный Алтай – ...

Караганда – ...

Тургайская долина – ...

Эмбенское плато – ...

Прикаспийская низменность и полуостров Мангышлак – ...

Каратау ...

Джунгарское Алатау – ...

Экибастуз – ...

Задание № 3. Деловая игра «Процесс образования полез-

ных ископаемых в природе». Цель: сформировать навыки исследовательской работы.

После ознакомления с содержанием текста о происхождении нефти каждой команде предлагается назвать процессы образования других полезных ископаемых.

Ученые спорят о происхождении нефти. Раньше существовала следующая точка зрения: нефть образуется на большой глубине под влиянием действия перегретых паров воды на некоторые соединения углерода. Современная точка зрения: нефть образуется ближе к поверхности, и в ее образовании принимают участие остатки растений, особенно водорослей.

На дне водоемов собираются особые вещества – сапропели, которые состоят из отмерших растений и животных и вместе с илом образуют черную кашу. Если каша занесется песком и глиной, опустится на глубину и там подвергнется нагреванию, то из этой кашицы получатся вещества, очень сходные с нефтью.

Для образования нефти необходимы определенные геологические условия. Известно, что самые крупные нефтяные месторождения тянутся вдоль горных хребтов. В низинах в топких местах, озерах и лиманах создаются выгодные условия для накопления осадков и их подогревания снизу. Часто запасы нефти сопровождаются залежами соли и гипса, а вода содержит соль и бром, что говорит о значении морских растений при образовании нефти.

Задание № 4. Активный метод обучения «Займи позицию».

Цель: активизировать мыслительную и творческую деятельность.

Используя содержание текста и дополнительный материал необходимо аргументировано объяснить: 1 команде – преимущества валовой выемки; недостатки раздельной выемки; 2 команде – преимущества раздельной выемки; недостатки валовой выемки.

Принято различать валовую и раздельную выемку полезного ископаемого.

Валовой называют совместную выемку нескольких разновидностей или сортов руды в пределах блока. К валовой относят

также совместную выемку руды и пустых пород, когда последние приходится извлекать одновременно с рудой.

Раздельной называют очистную выемку, при которой разные сорта руды или руда и пустая порода извлекаются и выдаются раздельно.

Валовая выемка имеет большие преимущества перед раздельной, осуществление ее значительно проще и возможно в любых горно-геологических условиях, поэтому она имеет более широкое применение, чем раздельная.

К преимуществам валовой «выемки относятся: простота производства горных работ и возможность применять более эффективные системы разработки и удешевить стоимость добычи руды; высокая интенсивность разработки; возможность применения средств механизации; повышение количества извлекаемых из недр полезных компонентов, когда добываемые с рудой породы являются рудоносными.

Существенным недостатком валовой выемки является увеличенное разубоживание руды пустыми породами.

Если производственная мощность предприятия (обогаительной фабрики, металлургического завода), перерабатывающих руду, ограничена, то применение валовой выемки с большим количеством пустой породы приводит к снижению выпуска и удорожанию конечной продукции.

Раздельная выемка требует меньших затрат на строительство предприятия той же производственной мощности по конечной продукции. Иногда сокращаются сроки пуска предприятия в эксплуатацию и длительность периода освоения проектной мощности; благодаря лучшему качеству руды снижается стоимость транспорта и переработки на весовую единицу извлеченного полезного компонента.

Недостатки раздельной выемки ограничивают ее применение на практике. К их числу относится увеличение себестоимости добычи вследствие необходимости применения с низкой производительностью труда.

Применение раздельной выемки целесообразно только при ограниченных условиях, например: разработке очень тонких

рудных тел с четкими контактами, когда вмещающие породы являются безрудными. При разработке тонких жил с валовой выемкой руды, содержащей прослойки и крупные включения пустых пород, появляется необходимость сортировки добытой рудной массы, т. е. удаления из нее примешанной породы. Сортировка повышает содержание полезных компонентов в товарной руде, благодаря чему достигается экономия на транспорте и переработке руды, возрастает мощность предприятия по производству полезного компонента.

Правильные ответы деловой игры «Природные богатства Казахстана»

Карагандинский угольный бассейн – запасы коксующегося каменного угля.

Рудный Алтай – месторождения свинца, цинка, меди, олова и редких металлов.

Тургайская долина – крупные запасы железных руд, бокситов и бурых углей.

Эмбенском плато и в горах Мугоджары – высококачественные хромиты, медь и асбест.

Прикаспийская низменность и полуостров Мангышлак – нефть, газ, минеральные соли.

Хребет Каратау богат залежами фосфоритов, свинцовыми, цинковыми и ванадиевыми рудами.

Джунгарское Алатау – свинцово-цинковые руды.

Экибастуз – каменный уголь.

Задания для самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя

Задание № 5. Дискуссия № 2 «Каков природный потенциал Казахстана?». Цель: обсудить (исследовать) проблему добычи полезных ископаемых в Казахстане.

Использовать материалы текстов, а также следующую литературу:

1. Каматчинова А.К. Промышленная политика государства в переходный период (регулирования, проблемы, перспективы).

– Алматы, 1999.

2. Музапарова А.М., Куламанов Р.К. Горнометаллургический комплекс, современный состав и проблемы. – Алматы, 1995.

3. Промышленность Казахстана и его регионов // Статистический сборник 1990, 1995–1999. – Алматы, 2000.

4. Социально-экономическое развитие Республики Казахстан. – Алматы, 2001.

5. Экономическая и социальная география Казахстана / Под ред. М.Ш. Ярмухамедова. – Алматы, 1996.

6. Указ Президента Республики Казахстан (от 27.01.96 г. «О недрах и недропользовании»).

7. Указ Президента Республики Казахстан (от 28.06.95 г. «О нефти»).

8. Тонкопий М.С. Экономика природопользования. – Алматы: Экономика, 2000.

Природный потенциал Казахстана

Богатейшие природные ресурсы Казахстана – это огромный потенциал для его динамичного развития. Однако мировой опыт показывает, что многие страны, обладающие значительными сырьевыми ресурсами, так и остались на задворках мировой экономической системы. Понимая и учитывая это, республика выбрала для себя четкие ориентиры развития.

Из 110 элементов таблицы Менделеева в недрах Казахстана выявлено 99, разведано – 70, используется – более 60. По многим видам природных ресурсов республика занимает ведущие позиции в мире. Так, Казахстан занимает первое место в мире по разведанным запасам цинка, вольфрама и барита, второе – по запасам серебра, свинца и хромитов, третье – меди, марганца и флюорита, четвертое – молибдена, по запасам золота входит в первую десятку. Наша страна располагает примерно 8 % мировых запасов железной руды, около 25 % мировых запасов урана. Есть почти 160 месторождений нефти и газа, включая самое крупное – Тенгизское, содержащее около 20 000 000 000 барре-

лей нефти и 700 000 000 т газового конденсата приблизительно на 4 млрд. долл. США. Казахстан имеет 160 млн. т запасов угля в 155 точках, включая 10 месторождений угля, битума и бурого угля. Ресурсы железной руды в Казахстане одни из чистых и лучших в мире. Казахстан занимает второе место в мире по запасам фосфорита (после России), благодаря месторождениям Жанатас и Каратау. Огромные запасы медной руды обнаружены в Джезказгане – второе по величине месторождение в мире. Казахстан имеет значительные ресурсы строительных лесоматериалов, а также соли. В настоящее время в Павлодарской области открыто и разведано 12 месторождений полиметаллических руд, в которых содержится золото, серебро, медь, свинец, цинк, молибден, кобальт, кадмий, селен, теллур, барий и другие редкие элементы. Два крупных угольных бассейна, более 80-ти месторождений строительных материалов. Открыты и ведутся разведочные работы на крупнейшем в Казахстане месторождении каолиновых глин.

В настоящее время, в связи с повышением роли экономических отношений и обретением независимости, в Республике Казахстан принят и действует ряд нормативно-правовых актов регулирующих такую важную сферу деятельности, как недропользование. Республика занимает одно из первых мест по запасам многих видов полезных ископаемых, так по балансовым запасам золота наше государство занимает 7 место, а по прогнозным запасам нефти на 4 месте в мире. Имеются возможности для увеличения добычи и экспорта нефти, несмотря на развившийся мировой финансовый кризис. Так, общий объем инвестиций по проектам связанным с разработкой нефтяных месторождений оцениваются в 32,3 млрд. долл. США, а с разведкой углеводородных ресурсов 8,2 млрд. долл. США. Балансовые запасы разведанных месторождений оцениваются не менее чем в 2,6 млрд. т. Если в 1993 г. республикой было добыто 23 млн. т нефти, в 2000 г. – 45 млн., то к 2012 г. планируется довести ее добычу до 70 млн. Реализация этих проектов сейчас, безусловно, затруднена в связи с падением цен на нефть и углеводородное сырье во всем мире, но в перспективе имеются все необходимые предпосылки и воз-

возможности для развития, как добывающей, так и перерабатывающей отрасли. Условием стабильного развития любой отрасли, является хорошо отлаженное законодательство, позволяющее субъектам хозяйственной деятельности быстро, и что самое главное законно решать все споры и проблемы, возникающие в практической деятельности. В Казахстане на сегодняшний момент такое законодательство уже существует. Эта система начала формироваться с момента обретения страной независимости, когда потребовалось принятие, совершенно новой нормативно-правовой базы во всех областях общественной жизни, в том числе и в недропользовании. Одним из первых казахстанских законов в сфере недропользования был Кодекс о недрах и переработке минерального сырья (от 30 мая 1992 г.). Однако кодекс определенным образом сыгравший свою роль в развитии новых отношений в отрасли, прекратил свое действие, так как не отвечал потребностям рыночной экономики уже достаточно развившейся в 1994–1995 годах. В первую очередь, это связано с тем, что в страну начал поступать иностранный капитал, и инвесторы соответственно потребовали правовых гарантий обеспечения капиталовложений, необходимо было урегулировать и этот вопрос. Соответственно потребностям практики результатом законодотворческой деятельности явился Закон "Об иностранных инвестициях" (от 27.12.94.), введивший новые понятия, – инвестиции, инвестирование и инвестор. Большое значение развитию законодательства о недрах придала Конституция РК (от 30 августа 1995 г). Поворотным этапом, создавшим ныне действующую систему актов о недропользовании, явился Указ Президента Республики Казахстан, имеющий силу закона, "О нефти" от 28.06.95 г. и разработанный впоследствии с учетом его положений Указ Президента Республики Казахстан "О недрах и недропользовании" от 27.01.96. Основными в этих актах являются положения о лицензионно-контрактной системе и о праве недропользования.

Задания для самостоятельной работы студентов

Задание № 6. Ответьте на вопросы:

1. Какое определение дается в лингвистическом энциклопедическом словаре понятию «коммуникация»?
2. Какие условия способствуют эффективному обмену информацией и осуществлению коммуникативной цели?
3. Какие психологические принципы способствуют созданию позитивного коммуникационного климата делового общения?
4. Что такое невербальные средства общения?
5. Какие вопросы для самоконтроля послужат вам ориентиром в процессе подготовки различных видов выступлений и помогут определить степень готовности к участию в дискуссии, деловых играх и т. д.?

Задание № 7. Блиц-опрос «История горного дела».

Цель: активизировать мыслительную деятельность.

1. Когда зародилось горное дело?

- А) до н.э.
- Б) I век н.э.
- В) II век н.э.
- Г) III век н.э.
- Д) IV век н.э.

2. Где впервые возник горный промысел?

- А) Европа
- Б) Иран
- В) Древний Египет
- Г) Америка
- Д) Австралия

3. Где и когда впервые выплавлена медь?

- А) Америка, до н.э.
- Б) Европа, до н.э.
- В) Россия, н.э.
- Г) Китай, до н.э.
- Д) Азия, Египет, Индия, до н.э.

4. Когда возник огневой способ добычи руды?
 - А) В древности
 - Б) В феодальном строе
 - В) В капиталистическом строе
 - Г) В социалистическом строе
5. Кто впервые описал маркшейдерские работы?
 - А) Ломоносов
 - Б) Агрикола
 - В) Египтяне
 - Г) Китайцы
 - Д) Европейцы
6. Когда создана первая бурильная машина?
 - А) X век
 - Б) XV век
 - В) II век
 - Г) XIX век
 - Д) XX век
7. Когда резко возросла роль нефти?
 - А) X век
 - Б) XV век
 - В) II век
 - Г) XIX век
 - Д) XX век
8. Когда произошло развитие открытых горных работ?
 - А) XVIII век
 - Б) до Первой Мировой войны
 - В) после Первой Мировой войны
 - Г) XIX век
9. Где впервые проведены работы по созданию автоматизированного угледобывающего предприятия?
 - А) Караганда
 - Б) Донбасс
 - В) Кемерово
 - Г) Воркута
 - Д) Ленгер
10. Когда вышел первый номер горного журнала?

- А) первая половина XVIII века
- Б) вторая половина XVIII века
- В) первая половина XIX века
- Г) вторая половина XIX века
- Д) первая половина XX века.

Задание № 8. Прием свободных ассоциаций по теме «Литосфера».

Цель: активизировать процесс написания сочинения.

В сочинении раскрыть значение следующих понятий: литосфера, осадочный слой, гранитный слой, базальтовый слой, магматические горные породы, осадочные горные породы, метаморфические горные породы.

Ключи к заданиям № 7, № 8

1 – А; 2 – Б; 3 – Д; 4 – А; 5 – Б; 6 – Г; 7 – Г; 8 – В; 9 – Б; 10 – Б.

Литосфера – земная кора.

Осадочный слой сложен осадочными горными породами, являющимися продуктом разрушения и переотложения материала нижних слоев. Этот слой хотя и покрывает всю поверхность Земли, но местами настолько тонок, что практически можно говорить о его прерывистости. В то же время иногда он достигает мощности в несколько километров.

Гранитный слой сложен в основном магматическими породами, образовавшимися в результате застывания расплавленной магмы, среди которых преобладают разности, богатые кремнеземом. Этот слой, достигающий на материках мощности 15–20 км, под океанами сильно сокращается и даже может совсем отсутствовать.

Базальтовый слой также складывается магматическим веществом, но более бедным кремнеземом и обладающим большим удельным весом. Этот слой развит в основании земной коры во всех областях земного шара.

Материковый тип земной коры характеризуется присутствием всех трех слоев и является значительно более мощным, чем океанический.

Магматические породы образуются в процессе застывания силикатных расплавов, находящихся в недрах земной коры под большим давлением. Эти расплавы получили название магмы (от греческого слова «мазь»). В одних случаях магма внедряется в толщу лежащих выше пород и застывает на большей или меньшей глубине, в других – она застывает, излившись на поверхность Земли в виде лавы.

Осадочные породы образуются в результате разрушения на поверхности Земли ранее существовавших пород и последующего отложения и накопления продуктов этого разрушения

Метаморфические породы представляют собой результат метаморфизма, т. е. преобразования ранее существовавших магматических и осадочных горных пород под влиянием резкого повышения температуры, повышения или изменения характера давления, а также под влиянием других факторов.

Терминологический минимум

Абрис – сделанный от руки схематический план местности, на котором показываются контуры местности, предметы и другие сведения, необходим для составления плана теодолитной съемки.

Аэрофотоснимки – фотографическое изображение местности, полученное с самолета или другого летательного аппарата.

Бедная руда – руда, содержание полезных компонентов в которой значительно ниже среднего содержания по обрабатываемым в настоящее время месторождениям.

Богатая руда – руда, в которой содержание полезных компонентов выше среднего содержания в данной отрасли на рассматриваемый отрезок времени.

Бурильные машины – машины, с помощью которых осуществляется бурение в горных породах.

Буровзрывные работы – работы, заключающиеся в отделении горных пород от массива при одновременном дроблении их на куски необходимых размеров путем взрывания зарядов ВВ, располагаемых в специальных углублениях, пройденных с помощью бурения.

Вертикальные горные выработки – горные выработки, пройденные в вертикальном направлении (стволы шахтные, гезенки, шурфы, скважины).

Внутрихозяйственное землеустройство (ВХЗ) – система мероприятий по территориальной организации различных хозяйственных структур, обеспечивающая планомерную основу для рационального использования земли, труда и сельскохозяйственной техники.

Взрывание – процесс детонирования зарядов ВВ в заданной последовательности.

Взрывные работы – работы по отбойке и дроблению горных пород, выполняемые с помощью ВВ.

Взрывчатые вещества (ВВ) – химические системы, способные под влиянием определенного внешнего воздействия (импульса) переходить с высокой скоростью в другие системы или вещества с выделением большого количества тепловой

энергии и газообразных продуктов.

Вскрытие месторождения – проходка выработок, открывающих доступ с поверхности ко всему месторождению или его части и обеспечивающих возможность проведения подготовительных горных выработок.

Выработанное пространство – (1) При разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом – пространство, образующееся после извлечения полезного ископаемого в результате ведения очистных работ. (2) При разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом – пространство, образующееся в результате выемки полезного ископаемого.

Выщелачивание руд – гидрометаллургический метод извлечения ценных компонентов из руд путем селективного растворения ценных металлов, входящих в состав руды.

Геодезическая сеть – система пунктов на земной поверхности, закрепленных на местности специальными знаками и центрами.

Геодезия – наука, изучающая форму и размеры Земли и разрабатывающая вопросы создания координатной плановой и высотной основы для детального изучения физической поверхности Земли средствами топографии и картографии.

Геонид – фигура Земли, образованная уреченной поверхностью, совпадающей в открытых морях и океанах с их спокойной поверхностью и продолженной под материками.

Графическая точность – точность измерения расстояний между двумя точками на бумаге. Величина 0,1 мм считается предельной графической точностью.

Гринвичский меридиан – астрономический меридиан, проходящий через Гринвичскую обсерваторию в Англии.

Гидравлический транспорт – перемещение полезных ископаемых или пород потоком воды.

Горизонтальные горные выработки – горные выработки, проведенные горизонтально или с незначительным уклоном в толще горных пород (тоннели, штольни, квершлагги, штреки, орты).

Горная крепь (рудничная крепь, крепь) – искусственные сооружения, возводимые для предотвращения обрушения окружающих пород и сохранения необходимых поперечных сечений

выработок, а также для управления горным давлением.

Горная масса – полезное ископаемое и порода, получаемые в результате разработки месторождения как в смешанном виде, так и раздельно.

Горная наука – совокупность знаний о природных условиях залегания месторождений полезных ископаемых, о технологических способах добычи и обогащения полезных ископаемых, об организации производства, обеспечивающей безопасную и экономическую разработку месторождений.

Горное давление – силы (напряжение), возникающее в массиве, окружающем горную выработку.

Горное дело – отрасль техники, охватывающая совокупность процессов, необходимых для извлечения из недр земли полезных ископаемых и для предварительной их обработки с целью использования в промышленности, на транспорте или в быту.

Горное предприятие – промышленное предприятие, имеющее своим назначением разработку или разведку месторождений полезных ископаемых.

Горные выработки – полости в земной коре, образуемые в результате извлечения полезных ископаемых и пород.

Горные породы – минеральные агрегаты более или менее постоянного минералогического и химического состава, образующие самостоятельные геологические тела, слагающие земную кору.

Горные работы – работы по выемке горных пород, по проходке, проведению и поддержанию выработок.

Государственный земельный кадастр (ГЗК) – установленная государством система учета, регистрации и оценки земель, которая направлена на регулирование земельных отношений и включает сведения о правовом, хозяйственном и природном состоянии земель (техническое, экономическое и правовое описание земель).

Детонация – взрыв, распространяющийся с постоянной и максимальной для данного ВВ и данных условий скоростью, превышающей скорость звука.

Делимитация – установление государственных границ на географических картах на основе действующих международных

договоров.

Демаркация – обустройство границ, обозначенных при делимитации.

Жила – трещина в земной коре, заполненная каким-либо минеральным веществом.

Забой – (1) На подземных работах поверхность, ограничивающая места непосредственной выемки полезного ископаемого или породы и перемещающаяся в результате ведения горных работ. (2) На открытых работах часть поверхности уступа, которая является объектом выемки.

Запасы полезных ископаемых – весовое или объёмное количество полезного ископаемого и его компонентов, заключенное в недрах на определенной площади.

Земельный участок – в земельном законодательстве термином «земельный участок» обозначается участок любого размера (от 0,01 га до десятков и сотен тысяч га), ограниченный правоотношениями.

Земельный фонд – совокупность всех земель на определенной территории в пределах ее границ, являющихся объектом хозяйствования.

Землевладение – земельный массив, образованный на плане и в натуре путем выкупа в частную собственность с правом полного неограниченного пользования, владения и распоряжения, но без права использования недр, пригодных для добычи полезных ископаемых.

Землепользование – массив земли, переданный государством в долго – или краткосрочную аренду под управлением или использованием для ведения хозяйства (сельского или промышленного), в качестве служебного надела, скотопрогона (отгонные пастбища), но без права распоряжения, т. е без права продажи и других сделок.

Землеустроительный процесс – состав и очередность действий при проведении землеустройства. Включает: 1) возбуждение производства землеустроительного действия; 2) подготовительные работы; 3) разработку прогнозов, схем, программ и проектов землеустройства; 4) рассмотрение, согласование и ут-

верждение землеустроительной документации; 5) исполнение проекта землеустройства.

Земельные ресурсы – земли, которые используются или могут использоваться в отраслях народного хозяйства.

Землеустроительная документация – единая система взаимосвязанных проектных документов, служащая основой для организации использования земли.

Землеустроительное проектирование – учение о методах и приемах составления и обоснования проектов и схем землеустройства о закономерностях организаций территорий и средств производства.

Землеустроительный проект – совокупность технических, экономических, плановых документов, включающая чертежи, расчеты, описание.

Землеустройство – система мероприятий по осуществлению земельного законодательства, направленного на регулирование земельных отношений, на организацию рационального использования и охрану земли совместно с другими средствами производства, связанными с ней и создание благоприятной экологической среды.

Картография – область науки, техники и производства, охватывающая изучение, создание и использование картографических произведений.

Карьер – совокупность выемок в земной коре, образованных в процессе производства горных работ при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом.

Квершлаг – горизонтальная или наклонная (реже) подземная выработка, не имеющая непосредственного выхода на поверхность и проводимая по породам под углом к простиранию месторождения.

Межевание – установление на местности границ земельных владений.

Месторождение – естественное скопление полезного ископаемого (минерала или агрегата минералов) в земной коре, разработка которого при данной экономической конъюнктуре может считаться целесообразной.

Минеральное сырьё – полезное ископаемое, добываемое из земных недр.

Мониторинг земель представляет собой систему наблюдения за состоянием земельного фонда для своевременного выявления изменений, их оценки, предупреждения и устранения последствий негативных процессов.

Нивелир – геодезический прибор, предназначенный для определения разности высот двух точек реек.

Нивелирование геометрическое – метод определения разности высот точек земной поверхности по измеренному углу наклона линии визирования с одной точки на другую и измеренному или известному расстоянию между этими точками.

Обогащение полезных ископаемых – совокупность процессов первичной отработки минерального сырья, имеющих целью отделение полезных минералов от породы.

Открытые горные породы – работы, осуществляемые в карьерах для выемки полезного ископаемого.

План топографический – изображение местности на бумаге, обычно в крупном масштабе, без учета кривизны земной поверхности.

Планиметр – прибор для определения по карте или плану площади участка местности.

Пласт – форма залегания осадочных пород в виде плиты, ограниченной двумя параллельными поверхностями.

Подземные горные работы – работы, проводимые в толще земной коры по вскрытию, подготовке и эксплуатации месторождения.

Полезные ископаемые – природные минеральные вещества, которые при данном состоянии могут быть с достаточным экономическим эффектом использованы в народном хозяйстве.

Разработка месторождений полезных ископаемых – совокупность работ по вскрытию, подготовке месторождения к очистной выемке полезного ископаемого может производиться открытыми горными работами, подземными горными работами и комбинированными горными работами.

Скважина (шпур) – горная выработка цилиндрической

формы, пройденная в горных породах бурением.

Тахеометр электронный – топографический электронно-оптический прибор того же назначения, что и тахеометр оптико-механический. В конструкции объединены кодовый теодолит и малый светодальномер.

Теодолит – геодезический прибор для измерения горизонтальных углов.

Топография – научная дисциплина, занимающаяся подробным изучением земной поверхности в геометрическом отношении, разработкой способов изображения этой поверхности на плоскости в виде топографических карт и планов.

Трещиноватость горных пород – совокупность трещин разного происхождения и разных размеров, обычно сообщающихся между собой.

Устойчивость горных пород – способность горных пород сохранять равновесие в различных условиях их обнажения.

Физические свойства горных пород – удельный вес, плотность, пористость, влажность, крепость, пластичность.

Чертежи проекционные – чертежи, построенные на основе законов и методов проецирования.

Чертежи схематические – чертежи, выполняемые без учета проекционных связей, в том числе с помощью условных знаков.

Чертежи технические – чертежи, содержащие информацию о конструкции, размерах и других данных, необходимых для изготовления технических изделий и различных сооружений.

Чертежи технологические – чертежи, содержащие информацию о технологии производства.

Чертежи горные – чертежи, изображающие особенности и элементы горного производства.

Шурф – вертикальная или наклонная выработка небольшого сечения глубиной до 50–60 м, имеющая непосредственный выход на земную поверхность, предназначенная для разведки полезного ископаемого или для обслуживания подземных работ (спуска крепи, вентиляции, подачи закладного материала).

Тесты для самопроверки

1. Укажите основную функцию научного стиля:
 - 1) обмен мнениями, впечатлениями;
 - 2) оценка степени достоверности информации;
 - 3) ведение официальной документации;
 - 4) передача научной информации, доказательство ее истинности;
- 5) связь с предыдущей и последующей информацией.
2. Укажите качество, характерное для научной речи:
 - 1) выразительность;
 - 2) логичность;
 - 3) эмоциональность;
 - 4) краткость;
 - 5) субъективность.
3. Укажите жанры научного стиля:
 - 1) повесть, эссе;
 - 2) учебник, монография;
 - 3) доверенность, автобиография;
 - 4) мемуары, очерк;
 - 5) рубрика, фельетон.
4. К какому стилю речи относятся данные жанры: аннотация, рецензия, реферат?
 - 1) к публицистическому
 - 2) художественному
 - 3) научному
 - 4) официально-деловому
 - 5) разговорному.
5. Какая лексика употребляется в научном стиле?
 - 1) терминологическая
 - 2) жаргонная
 - 3) просторечная
 - 4) разговорная
 - 5) диалектная.
6. Укажите правильный ответ. Термин – это ...:
 - 1) речь монографий, научных статей, учебников;

2) слово, являющееся официально принятым и узаконенным наименованием какого-либо понятия в науке;

3) конструкции, выражающие процесс и результат действия;

4) слова, употребляемые в основном в разговорной речи людьми определенной профессии;

5) конструкции, выражающие квалификацию предмета и его характеристики.

7. Сколько слов из ряда приведенных относится к терминологической лексике: *бурение, месторождение, рудник, скважина, суспензия, аккумулярование*?

1) 2

2) 3

3) 4

4) 5

5) 6

8. Что такое дефиниция?

1) речь монографий, научных статей, учебников;

2) слово, являющееся официально принятым и узаконенным наименованием какого-либо понятия в науке;

3) конструкции, выражающие процесс и результат действия;

4) краткая идентификационная характеристика понятия обозначенного термином;

5) конструкции, выражающие квалификацию предмета и его характеристики.

9. Укажите предмет изучения морфологии:

1) части речи и формы слов;

2) звуковые изменения слов;

3) строение предложений;

4) словарный состав языка;

5) стилистические особенности речи.

10. Укажите отглагольные существительные:

1) вещество, масса;

2) исследование, изучение;

3) гипотеза, эксперимент;

4) метод, прием;

5) эффективность, результат.

11. Укажите предмет изучения синтаксиса:

- 1) части речи и формы слов;
- 2) звуковые изменения слов;
- 3) строение предложений;
- 4) словарный состав языка;
- 5) стилистические особенности речи.

12. Укажите синтаксические особенности научного стиля:

- 1) использование безличных форм глагола;
- 2) употребление причастных и деепричастных оборотов;
- 3) использование отглагольных существительных;
- 4) употребление имен существительных среднего рода;
- 5) употребление терминов.

13. Какое значение передают вводные словосочетания: по нашему мнению, по словам академика К.И. Сатпаева, как писал А. Машани?

- 1) сомнение;
- 2) уверенность;
- 3) указание на источник сообщения;
- 4) указание на последовательность мыслей;
- 5) эмоциональную оценку.

14. Укажите предложение с причастным оборотом.

1) В Казахстане созданы приборы, которые позволяют перейти к полной автоматизации обогатительных фабрик.

2) Получают большое развитие геофизические методы разведки.

3) Развиваются значительные центробежные силы, действующие на минеральные частицы.

4) Меняется техника разведочного и эксплуатационного бурения.

5) Использование механических систем, изотопных приборов позволяют вести непрерывный контроль параметров сырья.

15. На какие подстили делится научный стиль?

- 1) научный, публицистический, художественный;
- 2) официально-деловой, собственно научный, научный;
- 3) научный, разговорный, научно-учебный;
- 4) собственно научный, научно-популярный, научно-учебный;

5) публицистический, научно-популярный, научно-учебный.

16. Укажите функцию научно-учебного подстиля:

- 1) обучающая;
- 2) художественная;
- 3) популяризации;
- 4) обобщающая;
- 5) конкретизирующая.

17. Укажите функцию научно-популярного подстиля:

- 1) обучающая;
- 2) художественная;
- 3) популяризации;
- 4) обобщающая;
- 5) конкретизирующая.

18. Укажите жанры научно-учебного подстиля:

- 1) стихотворение, рассказ;
- 2) монография, диссертация;
- 3) расписка, заявление;
- 4) газета, журнал;
- 5) справочник, лекция;

19. Укажите жанр собственно научного подстиля:

- 1) стихотворение, рассказ;
- 2) монография, диссертация;
- 3) расписка, заявление;
- 4) газета, журнал;
- 5) справочник, лекция.

20. Определите значение научной информации в предложении: *Горное дело – область деятельности человека по освоению недр Земли.*

- 1) указание на внешние признаки предмета;
- 2) описание внешнего вида или строения предмета;
- 3) отнесение предмета к типу или классу ему подобных;
- 4) сущность предмета (явления), его функции;
- 5) общая квалификация предмета (явления); определение

терминов.

21. Определите значение научной информации в предложении: *Поверхность Земли имеет форму шара.*

- 1) указание на внешние признаки предмета;
- 2) описание внешнего вида или строения предмета;
- 3) отнесение предмета к типу или классу ему подобных;
- 4) сущность предмета (явления), его функции;
- 5) общая квалификация предмета (явления); определение

терминов.

22. Определите значение научной информации в предложении: *Топографическая съемка относится к методам геологического картирования.*

- 1) указание на внешние признаки предмета;
- 2) описание внешнего вида или строения предмета;
- 3) отнесение предмета к типу или классу ему подобных;
- 4) сущность предмета (явления), его функции;
- 5) общая квалификация предмета (явления); определение

терминов.

23. Определите значение научной информации в предложении: *Каждое месторождение полезных ископаемых является объектом геологического изучения.*

- 1) указание на внешние признаки предмета;
- 2) описание внешнего вида или строения предмета;
- 3) отнесение предмета к типу или классу ему подобных;
- 4) предмета (явления), его функции;
- 5) общая квалификация предмета (явления); определение

терминов.

24. Определите значение научной информации в предложении: *Геологическая карта представляет собой уменьшенную в масштабе вертикальную проекцию выходов коренных пород на поверхность.*

- 1) указание на внешние признаки предмета;
- 2) описание внешнего вида или строения предмета;
- 3) отнесение предмета к типу или классу ему подобных;
- 4) сущность предмета (явления), его функции;
- 5) общая квалификация предмета (явления); определение

терминов.

25. Определите значение конструкции: *Что – это что. Кто – это кто. Что есть что?*

1) указание на внешние признаки предмета;
2) описание внешнего вида или строения предмета;
3) отнесение предмета к типу или классу ему подобных;
4) сущность предмета (явления), его функции;
5) общая квалификация предмета (явления); определение терминов.

26. Определите значение конструкции: *Что имеет что?*

1) указание на внешние признаки предмета;
2) описание внешнего вида или строения предмета;
3) отнесение предмета к типу или классу ему подобных;
4) сущность предмета (явления), его функции;
5) общая квалификация предмета (явления); определение терминов.

27. Определите значение конструкции: *Что является чем?*

1) указание на внешние признаки предмета;
2) описание внешнего вида или строения предмета;
3) отнесение предмета к типу или классу ему подобных;
4) сущность предмета (явления), его функции;
5) общая квалификация предмета (явления); определение терминов.

28. Определите значение конструкции: *Что представляет собой что.*

1) указание на внешние признаки предмета;
2) описание внешнего вида или строения предмета;
3) отнесение предмета к типу или классу ему подобных;
4) сущность предмета (явления), его функции;
5) общая квалификация предмета (явления); определение терминов.

29. Определите значение конструкции: *Что относится к чему. Что принадлежит к чему. Что входит в группу чего?*

1) указание на внешние признаки предмета;
2) описание внешнего вида или строения предмета;
3) отнесение предмета к типу или классу ему подобных;
4) сущность предмета (явления), его функции;
5) общая квалификация предмета (явления); определение терминов.

30. Выберите нужный глагол: *Большим достижением в области буровзрывных работ ... внедрение огневого бурения.*

- 1) называется
- 2) принимают
- 3) является
- 4) характеризуется
- 5) имеет.

31. Выберите нужный глагол: *Горная техника... всесторонней механизацией.*

- 1) называется
- 2) принимают
- 3) является
- 4) характеризуется
- 5) имеет.

32. Выберите нужный глагол: *Геодезией... наука об изменениях на земной поверхности.*

- 1) называется
- 2) принимают
- 3) является
- 4) характеризуется
- 5) имеет.

33. Выберите нужный глагол: *Земля... шарообразную форму.*

- 1) называется
- 2) принимают
- 3) является
- 4) характеризуется
- 5) имеет.

34. Выберите нужный глагол: *Земной эллипсоид... за шар одинакового с ним объема.*

- 1) называется
- 2) принимают
- 3) является
- 4) характеризуется
- 5) имеет.

35. Выберите нужный глагол: *Геодезия ... одной из древнейших наук.*

- 1) называется
- 2) принимают
- 3) является
- 4) характеризуется
- 5) имеет.

36. Выберите нужный глагол: *Физическая поверхность Земли ... общую площадь около 510 мил. км²*

- 1) называется
- 2) принимают
- 3) является
- 4) характеризуется
- 5) имеет.

37. Выберите нужный глагол: *В геодезии вместо фигуры геоида ... близкую к ней фигуру эллипсоида вращения.*

- 1) называется
- 2) принимают
- 3) является
- 4) характеризуется
- 5) имеет.

38. Выберите нужный глагол: *«Горный журнал» ... центром становления и развития горной науки.*

- 1) называется
- 2) принимают
- 3) является
- 4) характеризуется
- 5) имеет.

39. Укажите в тексте предложение со значением «описания внешнего вида или строения предмета»:

1. *Общепринятой и единой для всего земного шара является система географических координат.*

2. *Пусть уровенная поверхность Земли имеет форму шара.*

3. *Линии науровенной поверхности называются географическими меридианами.*

4. *Сечения уровенной поверхности образуют параллели.*

5. *Через каждую точку на уровенной поверхности можно провести только одну параллель.*

- 1) первое
- 2) второе
- 3) третье
- 4) четвертое
- 5) пятое.

40. Укажите в тексте предложение со значением «устоявшегося общепринятого названия предмета»:

1. Общепринятой и единой для всего земного шара является система географических координат.

2. Пусть уровенная поверхность Земли имеет форму шара.

3. Линии на уровенной поверхности называются географическими меридианами.

4. Сечения уровенной поверхности образуют параллели.

5. Через каждую точку на уровенной поверхности можно провести только одну параллель.

- 1) первое
- 2) второе
- 3) третье
- 4) четвертое
- 5) пятое.

41. Укажите правильный вариант понятия «текст»:

1) информативная единица, отражающая тему текста и соответствующая его содержанию;

2) совокупность библиографических сведений;

3) ряд предложений, связанных друг с другом по смыслу и с помощью разных языковых средств;

4) краткое изложение книги, статьи;

5) сочетание нескольких слов.

42. Закончите фразу.

Каждый текст имеет свою...:

- 1) гипотезу;
- 2) классификацию;
- 3) повторяемость;
- 4) главу;
- 5) тему.

43. Укажите композиционные части текста:

- 1) заглавие, издание, примечание;
 - 2) заголовок, описание, приложение;
 - 3) введение, основная часть, заключение;
 - 4) зачин, средняя часть, концовка;
 - 5) иллюстрация, уточняющая часть, обобщение.
44. Укажите минимальную единицу текста:
- 1) ССЦ;
 - 2) абзац;
 - 3) предложение;
 - 4) параграф;
 - 5) глава.
45. Укажите виды связи предложений в тексте:
- 1) согласование и управление;
 - 2) примыкание и согласование;
 - 3) простая и сложная;
 - 4) цепная и параллельная;
 - 5) одновременная и последовательная.
46. Укажите важнейший признак текста:
- 1) средства организации текста;
 - 2) стилевое единство;
 - 3) оценка степени достоверности;
 - 4) причинно-следственные отношения;
 - 5) начало рассуждения.
47. Укажите дедуктивный путь изложения материала:
- 1) от общего к частному;
 - 2) от частного к общему;
 - 3) от предыдущего к последующему;
 - 4) от иллюстрации к уточнению;
 - 5) от начала к завершению.
48. Укажите индуктивный путь изложения материала:
- 1) от общего к частному;
 - 2) от частного к общему;
 - 3) от предыдущего к последующему;
 - 4) от иллюстрации к уточнению;
 - 5) от начала к завершению.
49. Укажите правильный ответ.

Заголовок – это...

1) информативная единица, отражающая тему текста и соответствующая его содержанию.

2) совокупность библиографических сведений.

3) ряд предложений, связанных друг с другом по смыслу и с помощью разных языковых средств.

4) краткое изложение книги, статьи

5) сочетание нескольких тесно взаимосвязанных по смыслу и синтаксически предложений.

50. Укажите заголовок текстов о свойствах:

1) Теплопроводность. Сверхпластичность;

2) Ядро Земли. Мантия Земли;

3) Земной магнетизм. Перекристаллизация;

4) Значение выветривания при формировании месторождений;

5) Описание горных пород. Открытие земного магнетизма.

51. Укажите заголовки текстов о процессах:

1) Теплопроводность. Сверхпластичность;

2) Ядро Земли. Мантия Земли;

3) Земной магнетизм. Перекристаллизация;

4) Значение выветривания при формировании месторождений;

5) Описание горных пород. Открытие земного магнетизма.

52. Определите тип заголовка: *Масса Земли*.

1) о предметах;

2) о процессах;

3) о свойствах;

4) о связях и отношениях;

5) о человеке и его деятельности.

53. Определите тип заголовка:

Значение геодезических пунктов и сетей.

1) о предметах;

2) о процессах;

3) свойствах;

4) о связях и отношениях;

5) о человеке и его деятельности.

54. Дайте правильный ответ. *Абзац – это ...*

1) информативная единица, отражающая тему текста и соответствующая его содержанию.

2) совокупность библиографических сведений.

3) сочетание нескольких тесно взаимосвязанных по смыслу и синтаксически предложений.

4) краткое изложение книги, статьи.

5) отступ в начале строки, красная строка, отрезок текста между такими отступами.

55. Дайте правильный ответ.

Сложное синтаксическое целое (ССЦ) – это ...

1) информативная единица, отражающая тему текста и соответствующая его содержанию.

2) совокупность библиографических сведений.

3) отступ в начале строки, красная строка, отрезок текста между такими отступами.

4) краткое изложение книги, статьи.

5) сочетание нескольких тесно взаимосвязанных по смыслу и синтаксически предложений.

56. Какие композиционные части выделяются в ССЦ?

1) заглавие, издание, примечание;

2) заголовок, описание, приложение;

3) введение, основная часть, заключение;

4) зачин, средняя часть, концовка;

5) иллюстрация, уточняющая часть, обобщение.

57. Укажите притяжательные местоимения как средства связи в ССЦ:

1) следовательно, итак;

2) ваш, тот, этот;

3) он, она, они;

4) здесь, там, тогда;

5) потому, поэтому, чтобы.

58. Укажите наречия как средства связи в ССЦ:

1) следовательно, итак;

2) ваш, тот, этот;

3) он, она, они;

4) здесь, там, тогда;

5) потому, поэтому, чтобы.

59. Укажите личные местоимения 3-го лица как средства связи в ССЦ:

- 1) следовательно, итак;
- 2) ваш, тот, этот;
- 3) он, она, они;
- 4) здесь, там, тогда;
- 5) потому, поэтому, чтобы.

60. Укажите вводные слова как средства связи в ССЦ:

- 1) следовательно, итак;
- 2) ваш, тот, этот;
- 3) он, она, они;
- 4) здесь, там, тогда;
- 5) потому, поэтому, чтобы.

61. Укажите союзы как средства связи в ССЦ:

- 1) следовательно, итак;
- 2) ваш, тот, этот;
- 3) он, она, они;
- 4) здесь, там, тогда;
- 5) потому, поэтому, чтобы.

62. Укажите средства связи в ССЦ:

Земная поверхность изучается геодезией посредством измерений. После соответствующей математической и графической обработки результатов измерений составляют планы, карты и профили. В ряде случаев результаты измерений выражают в аналитической форме.

- 1) морфологические средства связи;
- 2) вводные конструкции;
- 3) антонимическая замена;
- 4) синонимическая замена;
- 5) лексические средства связи.

63. Укажите композицию логической схемы научного текста:

- 1) введение, основная часть, заключение;
- 2) основной тезис, аргументы, иллюстрации, вывод;
- 3) зачин, средняя часть, концовка;
- 4) описание, упоминание, акцентирование, иллюстрация;

- 5) вступительная часть, общая характеристика, адресат,
64. Дайте правильный ответ.

Аргументы – это ...:

- 1) примеры, подтверждающие теоретические положения;
- 2) утверждение, которое требует обоснования;
- 3) основания тезиса; доказательства;
- 4) аналитическая оценка ситуации;
- 5) обоснование выбора темы.

65. Укажите правильный ответ.

Иллюстрации – это ...:

- 1) примеры, подтверждающие теоретические положения;
- 2) утверждение, которое требует обоснования;
- 3) основания тезиса; доказательства;
- 4) аналитическая оценка ситуации;
- 5) обоснование выбора темы.

66. Укажите правильный ответ.

Основной тезис – это ...:

- 1) примеры, подтверждающие теоретические положения;
- 2) утверждение, которое требует обоснования;
- 3) основания тезиса; доказательства; .
- 4) аналитическая оценка ситуации;
- 5) обоснование выбора темы.

67. Укажите правильный ответ.

Вывод – это ...:

- 1) примеры, подтверждающие теоретические положения;
- 2) утверждение, которое требует обоснования;
- 3) основания тезиса; доказательства;
- 4) аналитическая оценка ситуации;
- 5) обоснование выбора темы.

68. Определите принадлежность конструкции к частям логической схемы текста: *Физическая поверхность Земли имеет общую площадь около 510 млн км , причем 71 % этой площади составляет Мировой океан и всего 29 % земная суша.*

- 1) основной тезис
- 2) аргумент
- 3) иллюстрация

4) вывод

5) адресат.

69. Определите принадлежность конструкции к частям логической схемы текста: *Земля имеет шарообразную форму, немного сплюснутую у полюсов.*

1) основной тезис

2) аргумент

3) иллюстрация

4) вывод

5) адресат.

70. Определите принадлежность конструкции к частям логической схемы текста: *Для многих областей науки и техники необходимо точное знание формы и размера Земли.*

1) основной тезис

2) аргумент

3) иллюстрация

4) вывод

5) адресат.

71. Укажите предложение со значением основного тезиса:

А) *Результаты археологических исследований и сохранившиеся документы свидетельствуют о том, что геодезия является одной из древнейших наук.*

Б) *Геодезия – слово греческое и в переводе на русский язык означает землеразделение.*

В) *За несколько столетий до н.э. Пифагором и Аристотелем были высказаны предположения о шарообразности Земли.*

Г) *В наши дни геодезия имеет заслуженный авторитет во всем мире.*

Д) *За несколько тысячелетий до н.э. в Египте, Китае производились крупнейшие строительные работы.*

1) А

2) Б

3) В

4) Г

5) Д

72. Укажите предложение со значением аргумента:

А) Результаты археологических исследований и сохранившиеся документы свидетельствуют о том, что геодезия является одной из древнейших наук.

Б) Геодезия – слово греческое и в переводе на русский язык означает землеразделение.

В) За несколько столетий до н.э. Пифагором и Аристотелем были высказаны предположения о шарообразности Земли.

Г) В наши дни геодезия имеет заслуженный авторитет во всем мире.

Д) За несколько тысячелетий до н.э. в Египте, Китае производились крупнейшие строительные работы.

1) А

2) Б

3) В

4) Г

5) Д

73. Укажите предложение со значением иллюстрации №1:

А) Результаты археологических исследований и сохранившиеся документы свидетельствуют о том, что геодезия является одной из древнейших наук.

Б) Геодезия – слово греческое и в переводе на русский язык означает землеразделение.

В) За несколько столетий до н.э. Пифагором и Аристотелем были высказаны предположения о шарообразности Земли.

Г) В наши дни геодезия имеет заслуженный авторитет во всем мире.

Д) За несколько тысячелетий до н.э. в Египте, Китае производились крупнейшие строительные работы.

1) А

2) Б

3) В

4) Г

5) Д

74. Укажите предложение со значением иллюстрации №2:

А) Результаты археологических исследований и сохранив-

шиеся документы свидетельствуют о том, что геодезия является одной из древнейших наук.

Б) Геодезия – слово греческое и в переводе на русский язык означает землеразделение.

В) За несколько столетий до н.э. Пифагором и Аристотелем были высказаны предположения о шарообразности Земли.

Г) В наши дни геодезия имеет заслуженный авторитет во всем мире.

Д) За несколько тысячелетий до н.э. в Египте, Китае производились крупнейшие строительные работы.

1) А

2) Б

3) В

4) Г

5) Д

75. Укажите предложение со значением вывода:

А) Результаты археологических исследований и сохранившиеся документы свидетельствуют о том, что геодезия является одной из древнейших наук.

Б) Геодезия – слово греческое и в переводе на русский язык означает землеразделение.

В) За несколько столетий до н.э. Пифагором и Аристотелем были высказаны предположения о шарообразности Земли.

Г) В наши дни геодезия имеет заслуженный авторитет во всем мире.

Д) За несколько тысячелетий до н.э. в Египте, Китае производились крупнейшие строительные работы.

1) А

2) Б

3) В

4) Г

5) Д

76. Установите правильный порядок следования частей текста:

А) Результаты археологических исследований и сохранившиеся документы свидетельствуют о том, что геодезия явля-

ется одной из древнейших наук.

Б) Геодезия – слово греческое и в переводе на русский язык означает землеразделение.

В) За несколько столетий до н.э. Пифагором и Аристотелем были высказаны предположения о шарообразности Земли.

Г) В наши дни геодезия имеет заслуженный авторитет во всем мире.

Д) За несколько тысячелетий до н.э. в Египте, Китае производились крупнейшие строительные работы.

1) АБВГД

2) БАГДВ

3) БАДВГ

4) ДВГАБ

5) ГДВБА

77. Укажите порядок следования предложений, характерный для текста

1. В период рабовладельческого общества получает развитие обогащение полезных ископаемых.

2. Поэтому у нее в рабовладельческом обществе добыча золота и серебра достигает больших размеров.

3. Помимо совершенствования примеров дробления используются методы обогащения при извлечении золота из руд.

4. Процесс извлечения золота и руд имел большое значение в связи с увеличением обмена, а также с увеличением роли денег.

5. Первые монеты изготавливались из железа и меди, затем деньги стали изготавливать из серебра и золота.

1) 12345

2) 54321

3) 13542

4) 23451

5) 13452

78. Укажите порядок следования предложений, характерный для текста.

1. Еще в середине XVIII в. появилось ударно-штанговое бурение.

2. Однако скоро обнаружили недостатки такого буре-

ния, заключающиеся в том, что штанги, соединенные в одну колонку, при работе получали большое напряжение, приводившее к их сгибанию.

3. Стремясь устранить эти недостатки, горные инженеры предложили ряд усовершенствований ударно-штангового бурения.

4. Таким образом, изобретение Эйнгаузена позволило проходить более глубокие скважины.

5. В 1834 г. немцем Эйнгаузенем были изобретены так называемые раздвижные ножницы, которые помещались между ударной штангой и системой штанг.

1) 124 35

2) 12354

3) 21435

4) 13254

5) 14325

79. Укажите порядок следования предложений, характерный для текста.

1. В 1849 г. впервые такой перфоратор сконструировал американец Коуч.

2. Его можно было применять лишь при проходке выработок большого сечения.

3. Перфоратор Коуча был очень громоздок.

4. В первой половине XIX в. были созданы перфораторы приводимые в действие паром и водой.

5. Кроме того, применение паровых перфораторов осложняло проветривание выработок.

1) 41325

2) 13245

3) 35421

4) 5231

5) 1324

80. Укажите порядок следования предложений, характерный для текста.

1. За рубежом сложились два основных направления в развитии техники открытых работ.

2. *Технология открытых разработок в разных странах различна.*

3. *В США открытым способом разрабатываются месторождения в основном с горизонтальным или пологим залеганием.*

4. *Для добычи угля в США используются экскаваторы.*

5. *В 1958 г. открытым способом в США было добыто 100 млн. т. угля.*

1) 12345

2) 23145

3) 21345

4) 54321

5) 13245

81. Продолжите фразу.

Конспект – это...:

1) краткая письменная запись содержания статьи, книги, лекции.

2) научный труд, посвященный изучению одной темы;

3) мнение о произведении, впечатление о нем;

4) критический отзыв о каком-нибудь сочинении;

5) представление разных точек зрения по конкретному вопросу.

82. Продолжите фразу.

Компрессия – это... :

1) раскрытие содержания текста;

2) формулирование темы текста;

3) дословная выдержка из текста;

4) дополнительные сведения текста;

5) свертывание, сжатие текста.

83. Укажите виды конспектов:

1) повествовательный, вопросительный, побудительный;

2) репродуктивный, продуктивный, творческий;

3) общий, специальный, смешанный;

4) назывной, вопросный, тезисный;

5) плановый, текстуальный, тематический, свободный.

84. Продолжите фразу.

План – это ...:

1) краткая характеристика книги, статьи;
2) определенная последовательность, краткая программа изложения содержания;

- 3) мнение о произведении, впечатление о нем;
4) кратко сформулированные основные положения текста;
5) научный труд, посвященный изучению определенной темы.

85. Укажите виды планов:

- 1) повествовательный, вопросительный, побудительный;
2) репродуктивный, продуктивный, творческий;
3) общий, специальный, смешанный;
4) назывной, вопросный, тезисный;
5) плановый, текстуальный, тематический, свободный.

86. Укажите, какими предложениями составляется вопросный план:

- 1) назывными;
2) повествовательными;
3) вопросительными;
4) побудительными;
5) распространенными.

87. Укажите, какими предложениями составляется тезисный план:

- 1) назывными;
2) повествовательными;
3) вопросительными;
4) побудительными;
5) распространенными.

88. Продолжите фразу.

Тезисы – это ...:

1) краткая характеристика книги, статьи;
2) определенная последовательность, краткая программа изложения содержания;

- 3) мнение о произведении, впечатление о нем;
4) кратко сформулированные основные положения текста;
5) научный труд, посвященный изучению определенной темы.

89. Укажите лексику темы «Виды тезисов»:

- 1) первичные, вторичные;

- 2) личные, безличные;
- 3) распространенные, нераспространенные;
- 4) назывные, вопросные;
- 5) восклицательные, побудительные.

90. Определите тип связи в словосочетаниях *тезисный план, назывная форма, повествовательное предложение*:

- 1) управление;
- 2) согласование;
- 3) соединение;
- 4) примыкание;
- 5) присоединение;

91. Определите тип связи в словосочетаниях *раскрыть содержание, составить план, подготовить тезисы*:

- 1) управление;
- 2) согласование;
- 3) соединение;
- 4) примыкание;
- 5) присоединение.

92. Определите тип связи в словосочетаниях *подготовить качественно, восстановить быстро, составить правильно*:

- 1) управление;
- 2) согласование;
- 3) соединение;
- 4) примыкание;
- 5) присоединение.

93. Продолжите фразу.

Цитаты – это...:

- 1) письменная фиксация основных положений текста;
- 2) перечисление основного содержания текста;
- 3) мнение о произведении, впечатление о нем;
- 4) кратко сформулированные основные положения текста;
- 5) дословные выдержки из текста.

94. Какие виды записей необходимо вести при изучении специальной литературы?

- 1) сочинение, эссе, очерк;
- 2) поэма, стихотворение;

- 3) конспекты, план, тезисы;
- 4) рассказ, повесть;
- 5) статья, учебник.

95. Определить тип научного текста:

- 1. *Новая область горного дела.*
- 2. *Добыча и обработка каменных блоков.*
- 3. *Подземные системы водоснабжения.*

- 1) аннотация;
- 2) тезисы;
- 3) вопросный план;
- 4) назывной план;
- 5) реферат.

96. Определите тип научного текста:

- 1. *Техника горного дела XX века.*
- 2. *Особенности развития горного дела.*
- 3. *Механизация и автоматизация трудоемких процессов.*
- 4. *Развитие разработки месторождений.*

- 1) аннотация;
- 2) тезисы;
- 3) вопросный план;
- 4) назывной план;
- 5) реферат.

97. Определите тип научного текста:

1. *В мануфактурный период гидравлические двигатели наибольшее применение получили в горной промышленности, где они использовались для привода подъемных, водоотливных, вентиляционных установок и т. д.*

2. *Развитие производительных сл. требовало увеличения добычи железной руды, каменного угля и других полезных ископаемых. Расширение торговых связей увеличивало спрос на драгоценные металлы.*

3. *К началу XVI в. были разработаны методы измерения горных выработок, т. е. выделения маркшейдерских работ в самостоятельную область горного дела.*

- 1) аннотация;
- 2) тезисы;

- 3) вопросный план;
- 4) назывной план;
- 5) реферат.

98. Определите тип научного текста:

- 1. *Что такое сложное орудие труда?*
- 2. *Когда появились металлические орудия?*
- 3. *Как добывали полезные ископаемые?*

- 1) аннотация;
- 2) тезисы;
- 3) вопросный план;
- 4) назывной план;
- 5) реферат.

99. Определите тип научного текста:

- 1. *Эпоха горных машин.*
- 2. *Совершенствование технологии горного дела.*
- 3. *Огневой способ добычи.*

- 1) аннотация;
- 2) тезисы;
- 3) вопросный план;
- 4) назывной план;
- 5) реферат.

100. Определите тип научного текста:

- 1. *Автоматизация процессов горного производства.*
- 2. *Развитие методов обогащения полезных ископаемых.*
- 3. *Требования новой техники.*
- 4. *Развитие техники в настоящее время.*

- 1) аннотация;
- 2) тезисы;
- 3) вопросный план;
- 4) назывной план;
- 5) реферат.

101. Определите тип научного текста:

- 1. *Когда появилось орудие?*
- 2. *Из каких материалов делали орудия?*
- 3. *Какие существуют виды орудия?*

- 1) аннотация;

- 2) тезисы;
- 3) вопросный план;
- 4) назывной план;
- 5) реферат.

102. Определите тип научного текста:

1. Месторождения необходимо рассматривать как комплексные, проявляющие существенно различные технологические свойства. Крупные изменения системы разработки должны производиться применительно к свойствам месторождения.

2. Эффективным способом регулирования режима горных работ на первых этапах отработки является прирезка новых карьерных полей. На более поздних этапах регулирование может выполняться за счет изменения технических границ карьеров.

3. При переходе к производству работ необходимо планировать увеличение приемной способности внутренних отвалов. Такой подход будет способствовать улучшению экологической обстановки в регионе разрабатываемого месторождения.

- 1) аннотация;
- 2) тезисы;
- 3) вопросный план;
- 4) назывной план;
- 5) реферат.

103. Определите тип научного текста:

1. Какие существуют виды добычи полезных ископаемых?

2. С чем связана новая технология добычи?

3. Какие существуют виды технологии горного дела?

- 1) аннотация;
- 2) тезисы;
- 3) вопросный план;
- 4) назывной план;
- 5) реферат.

104. К какому стилю относятся следующие виды текстов: *аннотация, рецензия, реферат?*

- 1) к официально-деловому;
- 2) к публицистическому;
- 3) к научному;

4) к художественному;

5) к разговорному.

105. Какие жанры не относятся к научному стилю?

1) лекция, доклад;

2) учебник, монография;

3) повесть, рассказ;

4) аннотация, реферат;

5) научная статья, рецензия.

106. Продолжите фразу.

Аннотация – это....:

1) научный труд, посвященный изучению конкретной темы;

2) адекватное по смыслу изложение содержания первичного текста;

3) мнение о произведении, впечатление о нем;

4) краткая характеристика книги, ее содержания;

5) критический отзыв о каком-нибудь сочинении.

107. Укажите составные части аннотации:

1) основной тезис и аргумент;

2) библиографическое описание и текст аннотации;

3) введение и выводы;

4) тема и предмет аннотации;

5) вводная часть и иллюстративный материал.

108. Продолжите фразу.

Реферат – это...:

1) композиция работы;

2) краткое изложение содержания первоисточника;

3) мнение о произведении, впечатление о нем;

4) сжатая характеристика книги, ее содержания;

5) критический отзыв о каком-нибудь сочинении.

109. Укажите основные требования, предъявляемые к реферату:

1) отвлеченность, художественность;

2) обобщенность, нелогичность;

3) субъективность, приблизительность;

4) эмоциональность, выразительность;

5) информативность, объективность.

110. Укажите виды реферата:

- 1) плановый, текстуальный;
- 2) языковой, речевой;
- 3) информативный, индикативный;
- 4) основной, тематический;
- 5) справочный, библиографический.

111. Укажите значение реферата-конспекта:

- 1) содержит в обобщенном виде все основные положения первичного документа;
- 2) охватывает несколько первичных текстов;
- 3) приводит только основные положения текста;
- 4) дает анализ информации, приведенной в первоисточниках;
- 5) дает объективную оценку состояния проблемы.

112. Укажите значение реферата-резюме:

- 1) содержит в обобщенном виде фактографическую информацию, иллюстративный материал;
- 2) охватывает несколько первичных текстов;
- 3) содержит только основные положения текста;
- 4) дает анализ информации, приведенной в первоисточниках;
- 5) дает объективную оценку состояния проблемы.

113. Какой вид реферата дает представление разных точек зрения по конкретному вопросу?

- 1) репродуктивный реферат
- 2) реферат-конспект
- 3) реферат-резюме
- 4) реферат-обзор
- 5) реферат-доклад.

114. Продолжите фразу.

Резюме – это...:

- 1) сжатая характеристика книги, статьи;
- 2) критическое описание какой-нибудь научной работы; изучение конкретной темы;
- 4) краткое изложение сути написанного, прочитанного;
- 5) обзор нескольких первичных текстов.

115. Продолжите фразу.

Рецензия – это...:

- 1) сжатая характеристика книги, статьи;
- 2) критическое описание какой-нибудь научной работы;
- 3) изучение конкретной темы;
- 4) краткое изложение сути написанного, прочитанного;
- 5) обзор нескольких первичных текстов.

116. Укажите, что представляет собой следующий текст:

Статья озаглавлена «Горные науки и промышленность». В статье рассмотрены состояние и перспективы открытых и подземных горных работ, представлены направления развития отдельных горных наук. Цель статьи – показать актуальные проблемы, задачи и пути решения, способы повышения эффективности работы ряда отраслей и предприятий.

Статья адресована инженерно-техническим работникам горнодобывающих отраслей, студентам вузов, обучающимся по горным специальностям.

- 1) аннотация;
- 2) тезисы;
- 3) вопросный план;
- 4) назывной план;
- 5) реферат.

117. Определить тип научного текста:

Рассматриваемая статья называется «Развитие горного дела». Автор статьи рассказывает о совершенствовании способов и средств разработки месторождений. Цель статьи – дать сведения о способах и средствах разведки полезных ископаемых. Статья делится на 4 части. В первой части речь идет о периодизации исторического развития горного дела и горной науки, основанной на открытиях человека, его деятельности, о связи горного дела с развитием в целом техники, другими науками. Во второй части говорится о развитии методов обогащения и переработки, о взаимосвязи горного дела с материальной и духовной культурой общества...

- 1) аннотация;
- 2) тезисы;
- 3) вопросный план;
- 4) назывной план;

5) реферат.

118. Определить функционально-смысловой тип речи:

Избирательное заводнение характеризуется тем, что скважины под нагнетание воды выбирают после разбуривания части площади по равномерной сетке по данным промыслово-геофизических и гидродинамических исследований. При этом коэффициент продуктивности не должен быть высоким... Таким образом, при избирательной системе заводнения скважины на площади залежи бурят по определенной геометрической сетке, а нагнетательные скважины располагают среди добывающих неравномерно.

1) описание;

2) повествование;

3) рассуждение;

4) официально-деловой;

5) публицистический.

119. Определить функционально-смысловой тип речи:

Элементы земельного кадастра можно проследить в ранних земледельческих поселениях вдоль рек Тигр, Евфрат и Нил, где доходы для Фараона и жрецов собирались от налогообложения земельного дохода. Для получения такого налога необходимо измерение земельных участков, т.е. проведение кадастровой съемки (3000 г. до н.э.). Результаты съемок отображались в то время на глиняных таблицах, с указанием границ земельных участков и их площадей.

1) описание;

2) повествование;

3) рассуждение;

4) официально-деловой;

5) публицистический.

120. Определить функционально-смысловой тип речи:

К полезным ископаемым относят те горные породы, которые добывают для хозяйственных, строительных, промышленных и научных целей и используют в сыром виде или после переработки.

Различают полезные ископаемые: металлические (руды черных, цветных и благородных металлов, радиоактивных и редких элементов), неметаллические (сырье для металлургической, химической и других отраслей промышленности), твердые горючие (уголь, горючие сланцы, торф и др.) и строительные.

- 1) описание;
- 2) повествование;
- 3) рассуждение;
- 4) официально-деловой;
- 5) публицистический.

Ответы для самопроверки

1-4	21-2	41-3	61-5	81-1	101-3
2-2	22-3	42-5	62-5	82-5	102-2
3-2	23-4	43-3	63-2	83-5	103-3
4-3	24-1	44-3	64-3	84-2	104-3
5-1	25-5	45-4	65-1	85-4	105-3
6-2	26-2	46-2	66-2	86-3	106 -4
7-5	27-4	47-1	67-4	87-4	107-2
8-4	28-1	48-2	68-3	88-4	101-2
9-1	29-3	49-1	69-1	89-1	109-5
10-2	30-3	50-1	70-2	90-2	110-3
11-3	31-4	51-3	71-2	91-1	111-1
12-2	32-1	52-1	72-1	92-4	112-3
13-3	33-5	53-4	73-5	93-5	113-4
14-3	34-2	54-5	74-3	94-3	114-4
15-4	35-3	55-5	75-4	95-4	115-2
16-1	36-5	56-4	76-3	96-4	116-1
17-3	37-2	57-2	77-5	97-2	117-5
18-5	38-3	58-4	78-2	98-3	118-3
19-2	39-2	59-3	79-1	99-4	119-2
20-5	40-3	60-1	80-3	100-4	120-1

Библиографический список

1. *Сафаргалиева А.Ы.* Развитие навыков научной речи: Учебно-методическое пособие. – Алматы: КазНТУ, 2009. – 94 с.
2. *Кожин А.Н., Крылова О.А., Одинцов В.В.* Функциональные типы русской речи. – М., 1982.
3. Пособие по научному стилю речи. Для вузов технического профиля/ Под ред. И.Г. Проскуряковой. – Москва, 2004. – 230 с.
4. *Демидова А.К.* Пособие по русскому языку. Научный стиль. Оформление научной работы: Учебное пособие / А.К. Демидова. – М.: Русский язык, 1991. – 201 с.
5. Лингвистический энциклопедический словарь. – М., 1990.
6. Русский язык и культура речи: учебное пособие для вузов/ Л.А. Введенская, Л.Г. Павлова, Е.Ю. Кашаева. – Изд. 25-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 539 с.
7. *Трофимова Г.К.* Русский язык и культура речи: курс лекций. 6-е изд. – М.: Флинта: Наука, 2008. – 160 с.
8. *Баязитов Н.Х.* Системы подземной разработки рудных месторождений. – Алматы: КазПТИ, 1991.
9. *Бокий Б.В.* Горное дело. – М.: Недра, 1977.
10. *Борисов С.С.* Занимательно о горном деле. – М.: Недра, 1972. – 128 с.
11. *Борисов С.С., Клоков М.П., Горновой Б.А.* Горное дело – М.: Недра, 1972.
12. *Воробьев Б.М., Бурчаков А.С.* Основы технологии горного производства: Учебное пособие. – М.: Недра, 1973. – 288 с.
13. Горная энциклопедия (5 томов) – М.: Советская энциклопедия, 1984.
14. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Геодезия»/ А.В. Земцова. – Алматы: КазНТУ, 2005. – 188 с.
15. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Горная графика»/ Сост. М.Ж. Азбеков, Ж.К. Кадырбергенов, С.Т. Рустемов. – Алматы: КазНТУ, 2005.
16. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Горнографические работы»/ Б.А. Гурьевский. – Алматы: КазНТУ, 2005. – 32 с.

17. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Земельный кадастр»/ Ж.Т. Сейфуллин, Г.М. Кыргызбаева, С.С. Абдыгалиева. – Алматы: КазНТУ, 2005.

18. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Землеустроительное проектирование»/ С.С. Абдыгалиева, Б.Е. Дабылова. – Алматы: КазНТУ, 2005.

19. Учебно-методический комплекс дисциплины «История развития горного дела»/ С.М. Рахимбеков, Р.К. Жанакова. – Алматы: КазНТУ, 2005. – 53 с.

20. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Комбинированная разработка месторождений»/ Г.М. Юсупова. – Алматы: КазНТУ, 2006. – 101 с.

21. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Технология горных работ»/ Т.Г. Ильмухамедов. – Алматы: КазНТУ, 2005. – 82 с.

22. *Сафаргалиева А.Ы.* Тестовые задания по русскому языку (для студентов технических специальностей): Метод. ук. – Алматы: КазНТУ, 2008. – 37 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Тема 1. Функционально-смысловые типы речи: описание, повествование, рассуждение.....	4
Тема 2. Научный стиль речи и его особенности.....	16
Тема 3. Анализ научного текста.....	27
Тема 4. Основы компрессии научного текста.....	36
Тема 5. План – основа композиции.....	43
Тема 6. Конспектирование научного текста.....	51
Тема 7. Цитирование.....	60
Тема 8. Аннотирование научных текстов.....	68
Тема 9. Реферирование научных текстов.....	77
Тема 10. Рецензирование научного текста.....	87
Тема 11. Резюмирование научного текста.....	97
Тема 12. Особенности делового общения.....	104
Терминологический минимум.....	121
Тесты для самопроверки.....	128
Библиографический список.....	159

Учебное издание

Сафаргалиева Айгуль Ыскаккызы

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ НАУЧНОЙ РЕЧИ

Учебное пособие по дисциплине «Русский язык»

Нач. РО
Редактор
Компьютерная верстка

З.А. Губайдулина
Г.М. Дюсенбаева
А.Б. Аришова

Подписано в печать 25.01.2013 г.

Тираж 300 экз. Формат 60 x 84 1/16. Бумага офсетная.

Уч.-изд.л. 10,2. Усл. п.л. 9,4. Заказ № 3.

Издание Казахского национального технического университета
им. К.И. Сатпаева

Информационно-издательский центр КазНТУ,
г. Алматы, ул. Сатпаева, 22

ISBN 978-601-228-240-5



9 786012 282405